|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  République Algérienne Démocratique et Populaire  وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  Ministère de l'Enseignement Supérieur  et de la Recherche Scientifique | جامعة إبن خلدون تيارت  Université d'Ibn Khaldoun. Tiaret |  |

Canevas de mise en conformité

Offre de formation

L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

2014 - 2015

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Etablissement | Faculté / Institut | Département |
| ***Université***  *d'Ibn Khaldoun*  *de Tiaret* | *Faculté des Sciences Appliquées* | *Génie Civil* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Domaine | | Filière | | Spécialité | |
| *Sciences*  *et*  *Technologies* | | *Génie civil* | | *Génie civil* | |
|  | الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  République Algérienne Démocratique et Populaire  وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  Ministère de l'Enseignement Supérieur  et de la Recherche Scientifique | | جامعة إبن خلدون تيارت  Université d'Ibn Khaldoun. Tiaret | |  | |

**نموذج مطابقة**

**عرض تكوين**

**ل. م . د**

**ليسانس أكاديمية**

**2014-2015**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المؤسسة** | **الكلية/ المعهد** | **القسم** |
| **جامعة إبن خلدون**  **تيارت** | **كلية العلوم التطبيقية** | **الهندسة المدنية** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الميدان** | **الفرع** | **التخصص** |
| **علوم و تكنولوجيا** | **هندسة مدنية** | **هندسة مدنية** |

|  |  |
| --- | --- |
| Sommaire | Page |
| I - Fiche d’identité de la licence | 04 |
| 1 - Localisation de la formation | 05 |
| 2 - Partenaires extérieurs | 05 |
| 3 - Contexte et objectifs de la formation | 06 |
| A - Organisation générale de la formation : position du projet | 06 |
| B - Objectifs de la formation | 07 |
| C – Profils et compétences visés | 07 |
| D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité | 07 |
| E - Passerelles vers les autres spécialités | 08 |
| F - Indicateurs de performance attendus de la formation | 10 |
| 4 - Moyens humains disponibles | 15 |
| A - Capacité d’encadrement | 15 |
| B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité | 15 |
| C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité | 16 |
| D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité | 17 |
| 5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité | 18 |
| A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements | 18 |
| B - Terrains de stage et formations en entreprise | 25 |
| C – Documentation disponible au niveau de l’établissement spécifique à la  formation Proposée | 25 |
| D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau  du département, de l’institut et de la faculté | 26 |
| II - Fiches d’organisation semestrielle des enseignements de la spécialité  (S5 et S6) | 27 |
| - Semestre 5 | 32 |
| - Semestre 6 | 33 |
| - Récapitulatif global de la formation | 34 |
| III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6 | 35 |
| IV- Accords / conventions | 59 |
| VI- Curriculum Vitae succinct de l’équipe pédagogique mobilisée pour la  Spécialité | 62 |
| VI- Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs | 69 |
| VII- Avis et Visa de la Conférence Régionale | 70 |
| VIII- Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) | 70 |

# I – Fiche d’identité de la Licence

1 **-** Localisation de la formation**:**

**Faculté (ou Institut):** Faculté d'Ibn Khaldoun

**Département:** Génie Civil

**Références de l’arrêté d’habilitation de la licence (joindre copie de l’arrêté)**

* N° 96 du 06 Mai 2009

**2 -** Partenaires extérieurs **:**

**Autres établissements partenaires :**

* L.T.P O : Laboratoire des Travaux Publics de l'Ouest, Unité de Taret.
* CTC : Contrôle Technique de Construction, unité de Tiaret.

**Entreprises et autres partenaires socio-économiques :**

Néant

**Partenaires internationaux :**

Néant

**3 –** Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation**:** position du projet

*Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l’établissement (même équipe de formation ou d’autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.*

**Socle commun du domaine:**

**Sciences et Technologies**

**Filière: Génie civil**

S

**Autres Spécialités dans la filière concernées par la mise en conformité :**

**Spécialité objet de la mise en conformité:**

**Génie civil**

Il est important de signaler qu'initialement on avait trois spécialités dans la filière génie civil :

- **Construction** - **Matériaux de construction - Voies et Ouvrages d'Art**.

Suite à la procédure de mise en conformité, et la redondance remarquée entre les spécialités la commission décide de geler les deux spécialités (**Construction - Matériaux de construction**) et valide une nouvelle spécialité plus adapté avec l’intitulé proposé par le CPND (Filière : **Génie Civil** / spécialité : **Génie Civil**).

### B - Objectifs de la formation:

Donner à l’étudiant une culture technologique assurant la maîtrise des connaissances académiques et pratiques dans les différents domaines de construction. Outre, une culture professionnelle conduisant à une bonne insertion à des fonctions d'encadrement, de gestion au sein des entreprises de construction, de suivi et contrôle de projets, cette Licence procure à l’étudiant une formation scientifique et spécifique de base qui lui confère une capacité d'évolution lui permettant d’accéder aux diplômes supérieurs : le Master et une possibilité de préparer un Doctorat dans les différentes spécialités du Génie Civil.

### C – Profils et compétences visées:

Cette formation vise à former des cadres pour le secteur de Génie civil, du Bâtiment et des Travaux Publics au sens le plus large de ces termes. Plus spécifiquement, les entreprises, les bureaux d'études, de suivi et de contrôle et les cabinets d'expertise.

Par ailleurs, on assiste à l’éclosion d’un domaine, porteur en termes d’employabilité et de recherche, qui est en pleine évolution technologique : la fabrication de nouveaux matériaux. Qui dit nouveaux matériaux, sous-entend : nouvelles technologies, nouvelles méthodes d’exécution, nouvelles techniques commerciales et par conséquent une relance dans la demande en personnel spécialisé.

### D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité:

Les débouchés professionnels au niveau des cadres sont importants dans toutes les phases d'une opération de construction :

* La programmation des travaux : secteur public (collectivités locales, sociétés de constructions.
* Le calcul des ouvrages : Bureaux d'études, cabinets d'ingénierie.
* La conduite et suivi de travaux et le contrôle - qualité des ouvrages : Entreprises de bâtiment de gros œuvres et de seconds œuvres, bureaux de contrôle.
* Maintenance et gestion du patrimoine : Gestion technique, réhabilitation, aménagements.
* Suivis des chantiers : B.T.P de moyenne et de grandes envergures.

### E – Passerelles vers les autres spécialités:

|  |  |
| --- | --- |
| Semestres 1 et 2 communs | |
| Filière | **Spécialité** |
| Aéronautique | Aéronautique |
| Génie civil | Génie civil |
| Génie climatique | Génie climatique |
| Génie maritime | Propulsion et Hydrodynamique navales |
| Construction et architecture navales |
| Génie mécanique | Energétique |
| Construction mécanique |
| Génie des matériaux |
| Hydraulique | Hydraulique |
| Ingénierie des transports | Ingénierie des transports |
| Métallurgie | Métallurgie |
| Optique et mécanique de précision | Optique et photonique |
| Mécanique de précision |
| Travaux publics | Travaux publics |
| Automatique | Automatique |
| Electromécanique | Electromécanique |
| Maintenance industrielle |
| Electronique | Electronique |
| Electrotechnique | Electrotechnique |
| Génie biomédical | Génie biomédical |
| Génie industriel | Génie industriel |
| Télécommunication | Télécommunication |
| Génie des procédés | Génie des procédés |
| Génie minier | Exploitation des mines |
| Valorisation des ressources minérales |
| Hydrocarbures | Hydrocarbures |
| Hygiène et sécurité industrielle | Hygiène et sécurité industrielle |
| Industries pétrochimiques | Raffinage et pétrochimie |

Tableau des filières et spécialités du domaine Sciences et Technologies

|  |  |
| --- | --- |
| Groupe de filières A Semestre 3 commun | |
| Filière | **Spécialité** |
| Automatique | Automatique |
| Electromécanique | Electromécanique |
| Maintenance industrielle |
| Electronique | Electronique |
| Electrotechnique | Electrotechnique |
| Génie biomédical | Génie biomédical |
| Génie industriel | Génie industriel |
| Télécommunication | Télécommunication |

|  |  |
| --- | --- |
| Groupe de filières B Semestre 3 commun | |
| Filière | **Spécialité** |
| Aéronautique | Aéronautique |
| Génie civil | Génie civil |
| Génie climatique | Génie climatique |
| Génie maritime | Propulsion et Hydrodynamique navales |
| Construction et architecture navales |
| Génie mécanique | Energétique |
| Construction mécanique |
| Génie des matériaux |
| Hydraulique | Hydraulique |
| Ingénierie des transports | Ingénierie des transports |
| Métallurgie | Métallurgie |
| Optique et mécanique de précision | Optique et photonique |
| Mécanique de précision |
| Travaux publics | Travaux publics |

|  |  |
| --- | --- |
| Groupe de filières C Semestre 3 commun | |
| Filière | **Spécialité** |
| Génie des procédés | Génie des procédés |
| Génie minier | Exploitation des mines |
| Valorisation des ressources minérales |
| Hydrocarbures | Hydrocarbures |
| Hygiène et sécurité industrielle | Hygiène et sécurité industrielle |
| Industries pétrochimiques | Raffinage et pétrochimie |

Les filières qui présentent des enseignements de base communs entre elles (semestre 3) ont été rassemblées en 3 groupes : A, B et C. Ces groupes correspondent schématiquement aux familles de Génie électrique (Groupe A), Génie mécanique et Génie civil (Groupe B) et finalement Génie des procédés et Génie minier (Groupe C).

Cette licence offre des programmes d'enseignements pluridisciplinaires et transversaux :

Pluridisciplinaires, en ce sens que les enseignements dans cette spécialité sont identiques à 100 % pour les semestres 1 et 2 avec l'ensemble des spécialités du domaine Sciences et Technologies. D’autre part, les enseignements du semestre 3 pour l'ensemble des spécialités du même groupe de filières sont également identiques à 100 %.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Semestre | Groupe de filières | Enseignements communs |
| Semestre 1 | A - B - C | (30 / 30) Crédits |
| Semestre 2 | A - B - C | (30 / 30) Crédits |
| Semestre 3 | A - B | (18 / 30) Crédits |
| A - C | (18 / 30) Crédits |
| B - C | (24 / 30) Crédits |

De façon transversale, cette Licence offre le choix à l'étudiant de rejoindre, s’il exprime le désir et en fonction des places pédagogiques disponibles:

- Toutes les autres spécialités du domaine ST à l'issue du semestre 2.

- Toutes les spécialités du même groupe de filières à l'issue du semestre 3.

- Toutes les spécialités d'un autre groupe de filières à l'issue du semestre 3

(Sous conditions d'équivalence et d'avis de l'équipe de formation).

- Toutes les spécialités du même groupe de filières à l'issue du semestre 4

(Sous conditions d'équivalence et d'avis de l'équipe de formation).

**Conditions d'accès en L3**

L’accès à la 3e année Licence (niveau L3) est garanti pour tout étudiant:

* ayant acquis les 120 crédits des semestres S1, S2, S3 et S4. Ou bien,
* ayant acquis au moins 90 crédits, à condition d'avoir validé:
  + 100 % des crédits des UEF et UEM des semestres 1 et 2, et
  + au moins 2/3 des crédits des matières formant les UEF des semestres 3 et 4, et
  + au moins 2/3 des crédits des matières formant les UEM des semestres 3 et 4.

F **–** Indicateurs de performance attendus de la formation:

Toute formation doit répondre aux exigences de qualité d'aujourd’hui et de demain. A ce titre, pour mieux apprécier les performances attendues de la formation proposée d’une part et en exploitant la flexibilité et la souplesse du système LMD d’autre part, il est proposé pour cette licence un certain nombre de mécanismes pour évaluer et suivre le déroulement des enseignements, les programmes de la formation, les relations étudiant/enseignant et étudiant/administration, le devenir des diplômés de cette licence ainsi que les appréciations des partenaires de l’université quant à la qualité des diplômés recrutés et/ou des enseignements dispensés.

Les modalités d’évaluation peuvent être concrétisées par des enquêtes, des suivis sur terrain des étudiants en formation et des sondages auprès des étudiants recrutés et détenteurs de cette Licence ainsi qu’avec leurs employeurs.

Toute étude ou enquête ou manifestation fera ensuite l’objet d’un rapport qui sera diffusé et archivé.

**1. Evaluation du déroulement de la formation :**

En plus des réunions ordinaires du comité pédagogique, une réunion à la fin de chaque semestre sera organisée. Elle regroupera les enseignants et des étudiants de la promotion afin de débattre des problèmes éventuellement rencontrés, des améliorations possibles à apporter aux méthodes d’enseignement en particulier et à la formation de la licence en général.

A cet effet, il est proposé ci-dessous une liste plus ou moins exhaustive sur les indicateurs et les modalités envisagées pour l’évaluation et le suivi de ce projet de formation par le comité pédagogique :

**En amont de la formation :**

* Taux d’étudiants ayant choisi cette Licence (rapport offre / demande).
* Rapport entre la capacité d'encadrement et le nombre d'étudiants demandeurs de cette formation.
* Evolution du nombre des demandes d’inscription à cette licence au cours des années antérieures.
* Taux et qualité des étudiants qui choisissent cette licence.
* Participation aux actions d’accompagnement mises en place pour la promotion des spécialités de la filière (leurs objectifs, débouchés, …) à l’intention des étudiants du socle commun.

**Pendant la formation :**

* Régularité des réunions des comités pédagogiques et archivage des procès-verbaux.
* Inventaire des problèmes récurrents soulevés pendant ces réunions et non solutionnés.
* Validation des propositions de Projets de Fin de Cycle au cours d’une réunion de l’équipe de formation.
* Désignation d’un enseignant/médiateur/interlocuteur auprès des étudiants qui activera parallèlement et en dehors des réunions des comités pédagogiques :

(Le médiateur est un enseignant, ayant le contact facile avec les étudiants et ouvert aux discussions, qui fera l’interface entre les étudiants et l’administration pour solutionner des problèmes critiques ou urgents qui peuvent éventuellement apparaître entre les étudiants et un enseignant).

**En aval de la formation :**

* Nombre et Taux de réussite des étudiants dans cette Licence.
* Nombre et Taux de réussite dans le passage d’un semestre à l’autre.
* Récompense et encouragement des meilleurs étudiants.
* Nombre et Taux de déperdition (échecs et abandons) des étudiants.
* Les causes d’échec des étudiants sont répertoriées.
* Organisation de séances de rattrapage à l’encontre des étudiants en difficulté.
* Des alternatives de réorientation sont proposées aux étudiants en situation d’échec.
* Nombre et Taux des étudiants issus de cette formation qui obtiennent leur diplôme dans des délais raisonnables.
* Nombre, Taux et qualité des étudiants issus de cette formation qui poursuivent leurs études en Masters.
* Nombre, Taux et qualité des étudiants issus de cette formation qui poursuivent leurs études en Doctorat.
* Enquête sur le Taux de satisfaction des étudiants sur les enseignements et les méthodes d’enseignement.
* Qualité des étudiants issus de cette formation qui obtiennent leur diplôme (critères de qualités à définir).

**2. Evaluation du déroulement des programmes et des cours :**

Les enseignements dans ce parcours feront l'objet d'une évaluation régulière (bisannuelle ou triennale) par l’équipe de formation et seront ensuite adressés, à la demande, aux différentes institutions : Comité Pédagogique National du Domaine de Sciences et Technologies, Conférences Régionales, Vice-rectorat chargé de la pédagogie, Faculté, ...

De ce fait, un système d’évaluation des programmes et des méthodes d’enseignement pourra être mis en place basé sur les indicateurs suivants :

* Les salles pédagogiques sont équipées de matériels-supports à l’amélioration pédagogique (systèmes de projection (data shows), connexion wifi, … etc.).
* Laboratoires pédagogiques disposant des équipements nécessaires en adéquation avec le contenu de la formation.
* Existence et utilisation de l’intranet au niveau des laboratoires pédagogiques et centres de calculs.
* Existence de logiciels anti-virus et logiciels pédagogiques au niveau des laboratoires pédagogiques et centres de calculs.
* Contrats de maintenance des moyens informatiques avec des fournisseurs.
* Formation du personnel technique sur les moyens informatiques et matériels pédagogiques.
* Existence d’une plate-forme de communication et d’enseignement dans laquelle les cours, TD et TP sont accessibles aux étudiants et leurs questionnements solutionnés.
* Les mémoires de Fin d’Etudes et/ou Fin de Cycles sont numérisés et disponibles.
* Formations d’appoint en langues étrangères au profit des étudiants disponibles.
* Taux de rénovation et d’utilisation du matériel pédagogique.
* Nombre de TPs réalisés ainsi que la multiplication du genre de TP par matière (diversité des TPs).
* Accès facile à la bibliothèque (Nombre d’espaces d’accès à la bibliothèque suffisants, accès à distance aux ouvrages en réseaux interne et externes, horaires d’ouverture étalés au-delà des horaires d’enseignement, …)
* Nombre et Taux d’acquisition des ouvrages par la bibliothèque de l’établissement en rapport avec la spécialité.
* Taux d’utilisation des ouvrages, disponibles dans la bibliothèque de l’établissement, en rapport avec la spécialité.
* Adéquation des programmes par rapport aux besoins industriels et propositions de mise à jour.
* Implication des cadres professionnels dans l’enseignement (visite de l’entreprise, cours-séminaire assurés par des professionnels sur un sujet ou un aspect intéressant l’entreprise mais non pris en charge par les enseignements, … etc.)
* Implication des professionnels dans la confection ou la modification d’une matière ou partie d’une matière d’enseignement (cours, TP) selon les besoins industriels.
* Inscription de nouveaux parcours de Masters, en aval de cette formation, dans le projet de l’établissement.
* Ouverture de nouveaux Masters en relation avec la spécialité.

**3. Insertion des diplômés :**

Il sera créé un comité de coordination, composé des responsables de la formation et des membres de l’Administration, qui sera principalement chargé du suivi de l’insertion des diplômés de la filière dans la vie professionnelle, de constituer un fichier de suivi des étudiants sortants diplômés de la filière, de recenser et/ou mettre à jour les potentialités économiques et industrielles existantes au niveau régional et national, d’anticiper et susciter de nouveaux métiers en relation avec la filière en association avec la chambre de commerce, les différentes agences de soutien à l’emploi, les opérateurs publics et privés, … etc., de participer à toute action concernant l’insertion professionnelle des diplômés (organisation de manifestations avec les opérateurs socio-économiques).

Pour mener à bien ces missions, ce comité aura toute latitude pour effectuer ou commander une quelconque étude ou enquête sur l’emploi et le post-emploi des diplômés.

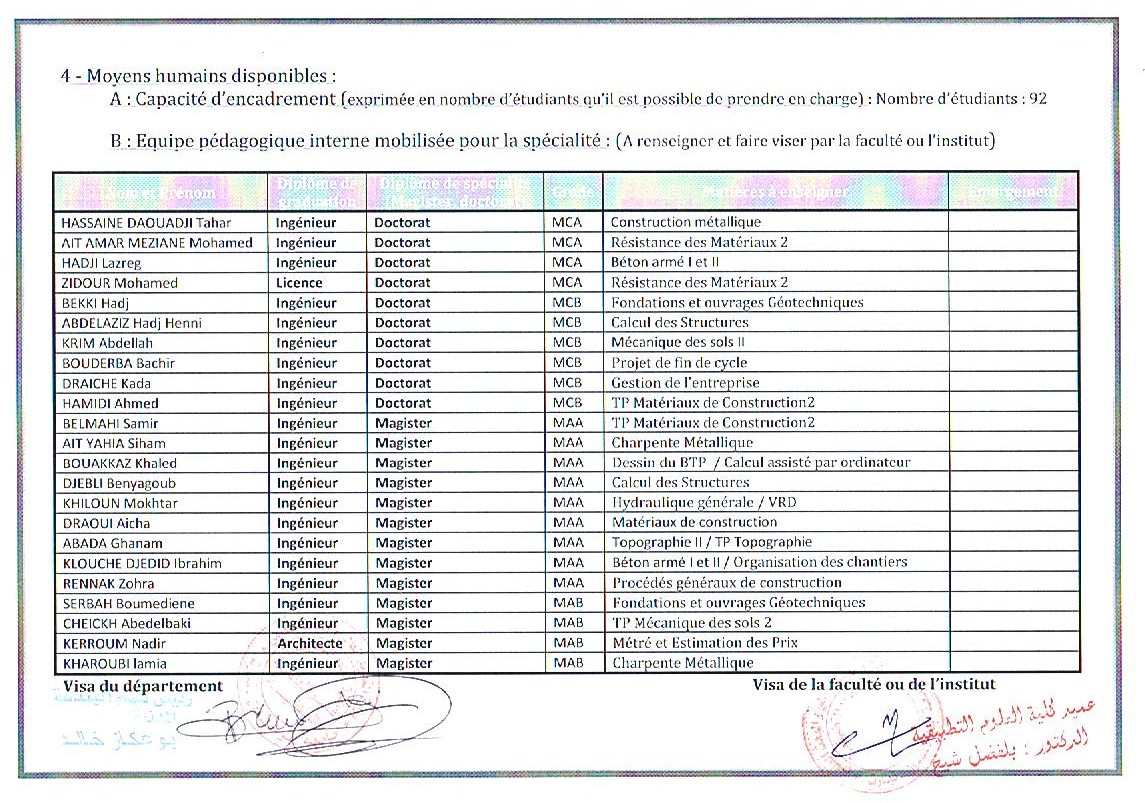
Ci-après, une liste d’indicateurs et de modalités qui pourraient être envisagés pour évaluer et suivre ce projet :

**Insertion professionnelle des diplômés :**

* Taux de recrutement des diplômés dans la vie professionnelle dans un poste en relation directe avec la formation.
* Possibilité de recrutement dans différents secteurs en relation avec l’intitulé de la formation.
* Recrutement des diplômés de cette Licence dans d’autres secteurs.
* Nature des emplois occupés par les étudiants à la fin de leurs études.
* Nombre et taux des étudiants sortants de cette formation occupant des postes de responsabilité dans les entreprises.
* Diversité des débouchés.
* Degré d’adaptation du diplômé recruté dans le milieu du travail.
* Réussite des candidats dans l‘insertion professionnelle.
* La vitesse d’absorption des diplômés dans le monde du travail.
* Constitution d’un fichier des diplômés de la filière.
* Installation d’une association des anciens diplômés de la filière.
* Organisation de formations spécifiques à l’intention des étudiants diplômés pour réussir aux concours de recrutement.
* Disponibilité de l’information sur les postes d’emploi éventuels dans la région.
* Potentialités implicites à cette formation à la création d’entreprises.
* Formation d’appoint sur l’entrepreneuriat dispensé.
* Création de petites entreprises par les diplômés de la spécialité.

**Intérêt porté par le professionnel à la spécialité :**

* Degré de satisfaction des employeurs potentiels.
* Intérêt porté par les employeurs à la spécialité.
* Pertinence de la spécialité pour le monde du travail.
* Enquête sur l’évolution des métiers/emplois dans le domaine de la filière.
* Pérennité et consolidation des relations avec les industriels en particulier à la suite des stages de fin de cycle.
* Suivi des conventions (Université/Entreprise) et évaluation des relations entre l’entreprise et l’université.
* Organisation de manifestations (journées ouvertes, Forums, workshop) avec les opérateurs socio-économiques concernant l’insertion professionnelle des diplômés.



C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (A renseigner et faire viser par la faculté ou l’institut)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom et Prénom | Etablissement de rattachement | Diplôme de graduation | Diplôme de spécialité (Magister, doctorat) | Grade | Matières à enseigner | Emargement |
| **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** |

**Visa du département Visa de la faculté ou de l’institut**

D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3)**:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grade | Effectif Interne | Effectif Externe | Total |
| Professeurs | 00 | 00 | **00** |
| Maîtres de Conférences (A) | 04 | 00 | **04** |
| Maîtres de Conférences (B) | 05 | 00 | **05** |
| Maître Assistant (A) | 10 | 00 | **10** |
| Maître Assistant (B) | 04 | 00 | **04** |
| Autre (\*) | 13 | 00 | **13** |
| Total | **36** | 00 | **36** |

(\*) Personnel technique et de soutien

5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

### A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire deStructure

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Portique Universel didactique | 3 |  |
| 02 | Dispositif pour essai compression | 3 |  |
| 03 | Dispositif pour essai de flexion sur prismes | 3 |  |
| 04 | Dispositif pour essai de flexion sur métal | 3 |  |
| 05 | Dispositif pour essai de traction sur acier | 3 |  |
| 06 | Poutre instrumentée en aluminium | 3 |  |
| 07 | Capteur de déplacement électronique | 3 |  |
| 08 | Logiciel d'exploitation avec carte d'acquisition | 3 |  |
| 09 | pont d'extensomètre portable modèle 3500 | 2 |  |
| 10 | Contrôleur d'installation de jauge modèle p1300 | 4 |  |
| 11 | Paquet de 10 jauge de contrainte type pL 10 | 10 |  |
| 12 | Appareillage pour mesure des fréquences | 1 |  |
| 13 | Dispositif de fendage pour éprouvettes D 16x32 | 1 |  |
| 14 | Moule cubique en acier a une alvéolé | 8 |  |
| 15 | Moule prismatique | 8 |  |
| 16 | Dispositif de soulèvement pour éprouvettes | 1 |  |
| 17 | Machine de compréssion de 300kn | 1 |  |
| 18 | Machine de fléxion pour dalles | 1 |  |
| 19 | Machine d'essai universelle de classe A | 1 |  |
| 20 | Extensometre électronique | 1 |  |
| 21 | Plateau de compréssion supérieur | 1 |  |
| 22 | Gants - anti chaleur résiste jusqu'à 500°c | 1 |  |
| 23 | Tronçonneuse a disque maxi 450mm | 1 |  |
| 24 | Disque diamanté D 450mm | 1 |  |
| 25 | Microscope de mesure | 1 |  |
| 26 | Appareil d'essais de flexion /torsion | 2 |  |
| 27 | Appareil d'étude de cisaillement | 2 |  |
| 28 | Appareil d'étude de flexion du cisaillement | 2 |  |
| 29 | Appareil d'essai flambement modèle WP 120 | 2 |  |
| 30 | Pompe hydraulique | 1 |  |
| 31 | Moteur (presse) | 1 |  |
| 32 | pied magnétique | 1 |  |
| 33 | Thermo hydrographe | 1 |  |
| 34 | Groupe hydraulique mural | 1 |  |
| 35 | Mixeur de capacité 20 L | 1 |  |
| 36 | Malaxeur à béton de laboratoire | 1 |  |

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de Route

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Appareillage de distillation fractionnée des bitumes fluidifiés | *1* |  |
| 02 | centrifugeuse à Flux Continu | *1* |  |
| 03 | Pénétromètre de bitume | *3* |  |
| 04 | Appareil CLEVELAND (point d’éclair) | *1* |  |
| 05 | Machine pour essai de polissage Accéléré | *1* |  |
| 06 | Moule pour préparer des éprouvettes pour essai C.P.A | *12* |  |
| 07 | Machine Los Angeles | *1* |  |
| 08 | Centrifugeuse pour méthode de Rouen | *1* |  |
| 09 | Mini four pour méthode de Rouen | *1* |  |
| 10 | Balance pour pesée hydrostatique avec accessoires | *1* |  |
| 11 | Carotteuse pour enrobés bitumineux | *1* |  |
| 12 | Dame de compactage MARSHALL | *1* |  |
| 13 | Moules Marshall avec accessoires | *10* |  |
| 14 | Presse Marshall | *03* |  |
| 15 | Bain thermostatique MARSHALL de 45 litres | *1* |  |
| 16 | Appareil Kumagawa complet type LCPC | *2* |  |
| 17 | Appareil pour la détermination du point de ramollissement | *2* |  |
| 18 | Ductilimètre selon ASTMD 113 + accessoires | *2* |  |
| 19 | Appareillage pour la distillation des émulsions | *1* |  |
| 20 | Machine pour essai de fragmentation à 4 cylindres | *1* |  |
| 21 | Machine Micro DEVAL complet | *1* |  |
| 22 | Viscosimètre ENGLER | *1* |  |
| 23 | Viscosimètre BRTA | *1* |  |
| 24 | Appareil complet Vialit | *2* |  |

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de Topographie

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Tachéomètre autocréateur de type Zeiss DAHLTA 010 | *1* |  |
| 02 | Niveau de chantier de type N°1 050 | *1* |  |
| 03 | Niveau de chantier de type N°1 050 | *1* |  |
| 04 | Mire pliante de 4.00 m | *2* |  |
| 05 | Trépieds jambes en bois | *3* |  |
| 06 | Ruban en acier de 30m | *1* |  |
| 07 | Ruban en acier de 20 m | *1* |  |
| 08 | Ruban en acier de 50 m | *1* |  |
| 09 | Planimètre de type HAFF 317 | *3* |  |
| 10 | Equerre optique sans came | *5* |  |
| 11 | Boussole | *2* |  |
| 12 | Equerre en plastique ( 45°) | *10* |  |
| 13 | Equerre en plastique ( 30°) | *8* |  |
| 14 | Chariot | *1* |  |
| 15 | Ruban en plastique | *2* |  |
| 16 | Masse de 2 kgs | *4* |  |
| 17 | Thermomètre digital | 1 |  |
| 18 | Loupe | 1 |  |
| 19 | Housse | 1 |  |

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de Mécanique des sols

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Appareillage de densité apparent type BOHME | 4 |  |
| 02 | Nécessaire pour l’analyse de l’eau | 4 |  |
| 03 | Lot de charge pour appareil WINDSOR(75\*3) | 2 |  |
| 04 | Balance électronique de précision 1500 g | 2 |  |
| 05 | Balance électronique de précision SARTORIUS | 1 |  |
| 06 | Autoclave haute pression | 1 |  |
| 07 | Pastille ronde diam.20mm (12) | 1 |  |
| 08 | Pastille carré 20\*20 mm (11) | 1 |  |
| 09 | Pycnomètre a air d’un litre | 2 |  |
| 10 | Diviseur échantillonneur de 6 mm Avec 6 bacs | 2 |  |
| 11 | Bouilloire le chatelier | 2 |  |
| 12 | Perméabilimétre Blaine | 2 |  |
| 13 | Viscosimètre S.T.V. à gaz | 1 |  |
| 14 | Appareil pour densité | 1 |  |
| 15 | Malaxeur (robot) | 1 |  |
| 16 | Jeu de tamis | 1 |  |
| 17 | Pénétromètre proctole T646 | 0 |  |
| 18 | Compresseur LE 2N AIRLET | 1 |  |
| 19 | Perméamétre haute pression avec trois cellules de mesure | 1 |  |
| 20 | Densimètre chatellier en verre | 1 |  |
| 21 | Chronomètre 1/10 bleu | 1 |  |
| 22 | Humidimétre | 1 |  |
| 23 | Balance réversible | 1 |  |
| 24 | Tamiseuse pour tamis | 1 |  |
| 25 | Densitomètre torpille en verre | 1 |  |
| 26 | Eprouvette en plastique gradué | 2 |  |
| 27 | Thermomètre | 2 |  |
| 28 | Diviseur échantillonneur à canaux réglables | 2 |  |
| 29 | Etuve de 96 litres | 1 |  |
| 30 | Etuve de 400 litres | 1 |  |
| 31 | Balance semi – automatique | 1 |  |
| 32 | Balance de précision de 0,01g de 311g 1.00 | 1 |  |
| 33 | Balance hydrostatique 5 kg avec panier | 1 |  |
| 34 | Bac en plastique pour mortier (garmata) | 2 |  |
| 35 | Résistance pour enceinte climatique | 1 |  |
| 36 | Manomètre de 30 TI-DIV = 500N- N00061 | 1 |  |
| 37 | Tube pour appareil Blaine L 4 1/1 | 1 |  |
| 38 | Fouet pour malaxeur (robot) | 1 |  |
| 39 | Bol pour malaxeur (robot) | 1 |  |
| 40 | Diviseur échantillonneur de 6 mm | 1 |  |

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de Matériaux de Construction

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Aiguille Vicat6\*2 | 1 |  |
| 02 | Moule Vicat en cuivre | 2 |  |
| 03 | Bac 25x18,22x30,35x25,40x28 | 4 |  |
| 04 | Moule Vicat normal | 3 |  |
| 05 | Moule Vicat automatique | 2 |  |
| 06 | Malaxeur normalisé de 51 conforme à en 196.1 | 1 |  |
| 07 | Balance électronique de précision 1500 g | 2 |  |
| 08 | Maniabilimétre à mortier | 2 |  |
| 09 | Densimètre le chate lier | 11 |  |
| 10 | Moule 4 \* 4\* 16 cm à 3 alvéoles P/ essai | 12 |  |
| 11 | Entonnoir a tamis sur support à trépied | 4 |  |
| 12 | Appareillage d’identification rapide des ciments | 4 |  |
| 13 | Aéromètre pour mortier manuel 1 Litre | 2 |  |
| 14 | Moule pour essai de fissurabilité | 10 |  |
| 15 | Cône de MARCH | 4 |  |
| 16 | Appareil à secouer les éprouvettes d’équivalent de sable | 1 |  |
| 17 | Aréomètre à béton | 1 |  |
| 18 | Presse de compression | 1 |  |
| 19 | Aiguille vibrante avec transfo | 2 |  |
| 20 | Presse de flexion | 1 |  |
| 21 | Scie à béton | 1 |  |
| 22 | Agitateur électrique | 1 |  |
| 23 | Jeux de tamis 200 mm | 1 |  |
| 24 | Densitrometre torpille en verre | 1 |  |
| 25 | Etuve de 400 litres | 1 |  |
| 26 | Balance semi – automatique | 1 |  |
| 27 | Appareillage d’équivalent de sable | 2 |  |
| 28 | Sonde pour appareil ultra son | 1 |  |
| 29 | Machine de compression de 1 500 k | 1 |  |
| 30 | Moule prismatique triple 4x4x16 | 4 |  |
| 31 | Scléromètre Schmilt | 3 |  |
| 32 | Appareil Vicat | 2 |  |
| 33 | Table à choc pour éprouvette mortier | 1 |  |
| 34 | Dispositif de compression | 1 |  |
| 35 | Diviseur échantillonneur de 6 mm | 1 |  |
| 36 | Aréomètre à béton | 1 |  |
| 37 | Machine à flexion automatique | 1 |  |
| 38 | Cône d’ABRAMS avec accessoires | 3 |  |
| 39 | Appareil Joisel pour élément du béton | 1 |  |

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de Confection des Pièces Lourdes

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Bétonnière de 1 m³ | 01 |  |
| 02 | Chariot élévateur 3.5 T | 01 |  |
| 03 | coffrage métallique réglable L=500 cm | 02 |  |
| 04 | Table de façonnage des aciers | 02 |  |
| 05 | Aiguille vibrante mécanique pour béton | 02 |  |
| 06 | Nettoyeur haute pression 170 bars 660 l/h | 01 |  |
| 07 | Conteneur isonomique pour | 01 |  |

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de charpente en métallique et en bois

**Capacité en étudiants : 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Intitulé de l’équipement | Nombre | Observations |
| 01 | Tour à bois | 01 |  |
| 02 | Table pour tour | 01 |  |
| 03 | Lot d’accessoire composé | 01 |  |
| 04 | Ponceuse à bande DEWALT DW 650 | 02 |  |
| 05 | Aspirateur 1000w 3900l /min | 02 |  |
| 06 | Adaptation pour ponceuse ELU pos | 02 |  |
| 07 | Perceuse électrique portative ELU SB13 EK | 02 |  |
| 08 | Scie sauteuse portative ELU ST82k | 02 |  |
| 09 | Scie circulaire portative DEWALT DW 321 | 02 |  |
| 10 | Lames 190X30 | 02 |  |
| 11 | Combinée Robot-Dégau scie Toupie Mortaiseuse | 01 |  |
| 12 | Appareil de sondage nevrac 250 | 01 |  |
| 13 | Tronçonneuse portative MTS22 2200W | 04 |  |
| 14 | Meuleuse électrique ELU SB 13EK | 03 |  |
| 15 | Bâti support pour perceuse | 02 |  |

### 

### B- Terrains de stage et formations en entreprise:(voir rubrique accords/conventions)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lieu du stage** | **Nombre d’étudiants** | **Durée du stage** |
|  |  |  |
|  |  |  |

### C- Documentation disponible au niveau de l’établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :

Plus de 1000 livres disponible au niveau de La bibliothèque, En plus des titres disponibles spécifiques à la formation proposée, la bibliothèque couvre les disciplines relatives au Génie Civil qui suivent : Ouvrages en architecture, ouvrages en Travaux publique, ouvrages en Hydraulique, ouvrages en Génie maritimes, ouvrage en urbanisme.

En plus de la Bibliothèque centrale, l’Université Ibn Khaldoun à fourni des équipements qui permettent aux étudiants de se profiter du Service National de Documentation en Ligne (SNDL).

**Liste de quelques ouvrages spécifiques à la formation proposée Disponible à la Bibliothèque :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Titre de l’ouvrage** | **Auteur** |
| 1 | Stabilité des constructions volume 01 | L.Geminard |
| 2 | Stabilité des constructions volume 02 | L.Geminard |
| 3 | Les éléments des projets de construction | Ernest Neufert |
| 4 | Construction Métallique | M.A.Hirt |
| 5 | Calcul pratique des structures métallique | Collectife |
| 6 | Exercices de béton armé avec leurs solutions | Pierre Charon |
| 9 | Résistance au feu des structures béton -acier -bois | Bernard Barthélémy |
| 10 | Le cisaillement dans le béton armé | Tadeusz Godycki Cwirko |
| 11 | Les cloisons dans le batiment | Réné Bayon |
| 13 | Calcul des structures | J.Courbon |
| 14 | Pratique de la construction des bâtiments | Martin Mittag |
| 15 | Élasticité linéaire | L.Solomon |
| 16 | Béton rarmé calcul des ossatures | Albert Fuentes |
| 17 | Nouveau guide du béton | George Dreux |
| 18 | Cours pratique de béton armé | Jean -Claude Doubrére |
| 19 | Régles de calcul des construction en acier | Collectif |
| 20 | Régles parasismiques 1969 révisées 1982 et annaxes | Collectif (G.D.C.D.T.T ) |
| 21 | Fondations et ouvrages en terre | Gérard Philipponnat |
| 22 | Construction metallique : tome 01 | François Ciolina |
| 23 | Mécanique non linéaire des structure | Pierre Ladevéze |
| 24 | Les essais in situ en mécanique des sols | Maurice Cassan |
| 25 | Initiation au calcul des structures béton et acier | Jacques Fauchart |
| 26 | Analyse des structures et milieux continus: vol:05 coques | F.Frey |
| 27 | Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction | Y.Couasnet |
| 28 | Dessin de bâtiment | R.Vieuxbled |
| 29 | Dalles, poutres, poteaux, semelles | J.Vénien |
| 30 | Calcul du béton armé aux états -limites de service | Pierre Charon |
| 31 | Ossatures des bâtiments | André Coin |
| 32 | Choisir et réaliser les charpentes | H.Renaud |
| 33 | Initiation au béton armé BAEL 83 | J-Marie.Bouchart |
| 34 | Dictionnaire technique du bâtiment et des travaux publics | Maurice Barbier |
| 37 | Guide du maitre d'ouvrage | Anne Cancellieri |
| 38 | Dynamique des structures et sismologie de l'ingénieur | Lucia Dobrescu |
| 39 | Calcul des ouvrages en béton armé | M.Belazougui |
| 40 | Les planchers dans la construction | Maurice Dietrich |
| 41 | Stabilité des constructions volume 03 | L.Geminard |
| 42 | Construction métallique : rivées et soudées | George Kiénert |
| 43 | La technologie du bâtiment 01 | Maurice Noverraz |
| 44 | Méthode de calcul des dallages | J.W.Gery |
| 45 | Le béton armé aux états limites | M.Belazougui |
| 46 | Fondations superficielles | Collectif (G.C.T.T ) |
| 47 | Cours de béton armé BAEL 91 | J.P.Maugin |
| 48 | Règles parasismiques algériennes | DTR |
| 49 | Règles de calcul des fondations superficielles | DTR |
| 50 | Flambage systèmes : partie 2 | A.Anissimov |
| 51 | Risque sismique en Algérie | CNRAGP |
| 52 | Catalogue d'exemples de calcul du RPA 88 | CNRAGP |
| 53 | Dimensionnement des structures en béton volume 8 | R.Favre |
| 54 | Analyse des structures | Picard.André |
| 55 | Lectures de plans bâtiment : étude de dossiers | G.Calvat |

D**-** Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté**:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Type de Logistique** | **Description** | **Nombre** | **Capacité** |
| Locaux pédagogiques | Amphis | 04 | 150 - 200 |
| Salles de cours | 04 | 50 |
| salles de TD | 06 | 25 - 30 |
| Salles de projet | 01 | 25 |
| Salle de projection | 01 | 80 |
| Salle d’Informatique (plus Internet) | 02 | 25 |
| Ateliers de dessin | 01 | 30 |
| Laboratoires | labo de mécanique des sols | 01 | 20 |
| labo de matériaux de construction | 01 | 20 |
| labo de structure | 01 | 20 |
| labo route | 01 | 20 |
| labo charpente en métallique et en bois | 01 | 20 |
| labo confection des pièces lourdes | 01 | 20 |
| labo de topographie | 01 | 20 |
| Bibliothèque | Salle de revue | 01 | 30 |
| Bibliothèque | 01 | 100 - 150 |

**II – Fiches d’organisation semestrielles des enseignements**

**de la spécialité**

**Semestre 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unité d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel  (15 semaines) | Travail Complémentaire  en Consultation (15 semaines) | Mode d’évaluation | |
| Intitulé | **Cours** | **TD** | **TP** | **Contrôle Continu** | **Examen** |
| UE Fondamentale  Code : UEF 1.1  Crédits : 18  Coefficients : 9 | Mathématiques 1 | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| Physique 1 | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| Structure de la matière | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique  Code : UEM 1.1  Crédits : 9  Coefficients : 5 | TP Physique 1 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Chimie 1 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| Informatique 1 | 4 | 2 | 1h30 |  | 1h30 | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Méthodologie de la rédaction | 1 | 1 | 1h00 |  |  | 15h00 | 10h00 |  | 100% |
| UE Découverte  Code : UED 1.1  Crédits : 1  Coefficients : 1 | Les métiers en sciences  et technologies 1 | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| UE Transversale  Code : UET 1.1  Crédits : 2  Coefficients : 2 | Langue étrangère 1  (Français et/ou anglais) | 2 | 2 | 3h00 |  |  | 45h00 | 05h00 |  | 100 % |
| Total semestre 1 |  | **30** | **17** | **16h00** | **4h30** | **4h30** | **375h00** | **375h00** |  |  |

**Semestre 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unité d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel  (15 semaines) | Travail Complémentaire  en Consultation (15 semaines) | Mode d’évaluation | |
| Intitulé | **Cours** | **TD** | **TP** | **Contrôle Continu** | **Examen** |
| UE Fondamentale  Code : UEF 1.2  Crédits : 18  Coefficients : 9 | Mathématiques 2 | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| Physique 2 | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| Thermodynamique | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique  Code : UEM 1.2  Crédits : 9  Coefficients : 5 | TP Physique 2 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Chimie 2 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| Informatique 2 | 4 | 2 | 1h30 |  | 1h30 | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Méthodologie de la présentation | 1 | 1 | 1h00 |  |  | 15h00 | 10h00 |  | 100% |
| UE Découverte  Code : UED 1.2  Crédits : 1  Coefficients : 1 | Les métiers en sciences  et technologies 2 | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| UE Transversale  Code : UET 1.2  Crédits : 2  Coefficients : 2 | Langue étrangère 2  (Français et/ou anglais) | 2 | 2 | 3h00 |  |  | 45h00 | 05h00 |  | 100 % |
| Total semestre 2 |  | **30** | **17** | **16h00** | **4h30** | **4h30** | **375h00** | **375h00** |  |  |

**Semestre 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unité d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel  (15 semaines) | Travail Complémentaire  en Consultation (15 semaines) | Mode d’évaluation | |
| Intitulé | **Cours** | **TD** | **TP** | **Contrôle Continu** | **Examen** |
| UE Fondamentale  Code : UEF 2.1.1  Crédits : 10  Coefficients : 5 | Mathématiques 3 | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| Ondes et vibrations | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale  Code : UEF 2.1.2  Crédits : 8  Coefficients : 4 | Mécanique des fluides | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Mécanique rationnelle | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique  Code : UEM 2.1  Crédits : 9  Coefficients : 5 | Probabilités et statistiques | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Informatique 3 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| Dessin technique | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Ondes et vibrations | 1 | 1 |  |  | 1h00 | 15h00 | 10h00 | 100% |  |
| UE Découverte  Code : UED 2.1  Crédits : 2  Coefficients : 2 | Technologie de base | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Métrologie | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| UE Transversale  Code : UET 2.1  Crédits : 1  Coefficients : 1 | Anglais technique | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Total semestre 3 |  | **30** | **17** | **13h30** | **7h30** | **4h00** | **375h00** | **375h00** |  |  |

**Semestre 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unité d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel  (15 semaines) | Travail Complémentaire  en Consultation (15 semaines) | Mode d’évaluation | |
| Intitulé | **Cours** | **TD** | **TP** | **Contrôle Continu** | **Examen** |
| UE Fondamentale  Code : UEF 2.2.1  Crédits : 6  Coefficients : 3 | Mécanique des sols | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Matériaux de construction | 2 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 27h30 |  | 100% |
| UE Fondamentale  Code : UEF 2.2.2  Crédits : 8  Coefficients : 4 | Mathématiques 4 | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Méthodes numériques | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale  Code : UEF 2.2.3  Crédits : 4  Coefficients : 2 | Résistance des matériaux | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique  Code : UEM 2.2  Crédits : 9  Coefficients : 5 | TP Mécanique des sols | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP matériaux de construction | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| Dessin Assisté par Ordinateur | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Méthodes numériques | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Résistance des matériaux | 1 | 1 |  |  | 1h00 | 15h00 | 10h00 | 100% |  |
| UE Découverte  Code : UED 2.2  Crédits : 2  Coefficients : 2 | Géologie | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Topographie | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| UE Transversale  Code : UET 2.2  Crédits : 1  Coefficients : 1 | Techniques d'expression et de communication | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Total semestre 4 |  | **30** | **17** | **12h00** | **6h00** | **7h00** | **375h00** | **375h00** |  |  |

**Semestre 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unité d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel  (15 semaines) | Travail Complémentaire  en Consultation (15 semaines) | Mode d’évaluation | |
| Intitulé | **Cours** | **TD** | **TP** | **Contrôle Continu** | **Examen** |
| UE Fondamentale  Code : UEF 3.1.1  Crédits : 12  Coefficients : 6 | Résistance des  Matériaux 2 | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 45h00 | 40% | 60% |
| Béton Armé 1 | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 45h00 | 40% | 60% |
| Charpente Métallique | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 45h00 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale  Code : UEF 3.1.2  Crédits : 6  Coefficients : 3 | Mécanique des Sols 2 | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 45h00 | 40% | 60% |
| Matériaux de Construction 2 | 2 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 27h30 |  | 100% |
| UE Méthodologique  Code : UEM 3.1  Crédits : 9  Coefficients : 5 | TP Topographie | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Mécanique des sols 2 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| TP Matériaux de Construction2 | 2 | 1 |  |  | 1h30 | 22h30 | 27h30 | 100% |  |
| Dessin du BTP | 3 | 2 |  |  | 2h30 | 37h30 | 37h30 | 100% |  |
| UE Découverte  Code : UED 3.1  Crédits : 2  Coefficients : 2 | Topographie 2 | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Hydraulique générale | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| UE Transversale  Code : UET 3.1  Crédits : 1  Coefficients : 1 | Procédés généraux de construction/ Normes et règlements | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Total semestre 5 |  | **30** | **17** | **12h00** | **6h00** | **7h00** | **375h00** | **375h00** |  |  |

**Semestre 6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unité d'enseignement | Matières | Crédits | Coefficient | Volume horaire hebdomadaire | | | Volume Horaire Semestriel  (15 semaines) | Travail Complémentaire  en Consultation (15 semaines) | Mode d’évaluation | |
| Intitulé | **Cours** | **TD** | **TP** | **Contrôle Continu** | **Examen** |
| UE Fondamentale  Code : UEF 3.2.1  Crédits : 8  Coefficients : 4 | Calcul des Structures | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| Constructions Métalliques | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Fondamentale  Code : UEF 3.2.2  Crédits : 10  Coefficients : 5 | Béton Armé 2 | 6 | 3 | 3h00 | 1h30 |  | 67h30 | 82h30 | 40% | 60% |
| Fondations et ouvrages Géotechniques | 4 | 2 | 1h30 | 1h30 |  | 45h00 | 55h00 | 40% | 60% |
| UE Méthodologique  Code : UEM 3.2  Crédits : 9  Coefficients : 5 | Projet de fin de cycle | 4 | 2 |  |  | 3h00 | 45h00 | 55h00 | 100% |  |
| Calcul assisté par ordinateur | 3 | 2 |  |  | 2h30 | 37h30 | 37h30 | 100% |  |
| Métré et Estimation  des Prix | 2 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 27h30 |  | 100% |
| UE Découverte  Code : UED 3.2  Crédits : 2  Coefficients : 2 | Voiries et Réseaux Divers | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Organisation des chantiers | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| UE Transversale  Code : UET 3.2  Crédits : 1  Coefficients : 1 | Projet professionnel et Gestion de l’entreprise | 1 | 1 | 1h30 |  |  | 22h30 | 02h30 |  | 100% |
| Total semestre 6 |  | **30** | **17** | **13h30** | **6h00** | **5h30** | **375h00** | **375h00** |  |  |

Les modes d'évaluation présentés dans ces tableaux, ne sont données qu'à titre indicatif, l'équipe de formation de l'établissement peut proposer d'autres pondérations.

**Récapitulatif global de la formation :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UE  VH | UEF | UEM | UED | UET | Total |
| Cours | **720h00** | **120h00** | **225h00** | **180h00** | **1245h00** |
| TD | **495h00** | **22h30** | **---** | **---** | **517h30** |
| TP | **---** | **487h30** | **---** | **---** | **487h30** |
| Travail personnel | **1485h00** | **720h00** | **25h00** | **20h00** | **2250h00** |
| Autre (préciser) | **---** | **---** | **---** | **---** | **---** |
| Total | **2700h00** | **1350h00** | **250h00** | **200h00** | **4500h00** |
| Crédits | **108** | **54** | **10** | **8** | **180** |
| % en crédits pour chaque UE | **60 %** | **30 %** | **10 %** | | **100 %** |

**III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6**

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEF 5.1.1**

**Matière : Résistance des matériaux 2**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

Ce cours doit permettre à l'étudiant d’approfondir ses connaissances en résistance des matériaux.

Connaissances préalables recommandées :

Bases de la RDM1 à savoir: Statiques, Caractéristiques géométriques des sections planes ; sollicitations simples : Traction, compression, flexion, cisaillement et torsion ; diagrammes des moments fléchissant et efforts tranchants.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Sollicitations composées (3 semaines)

Flexion composée, Flexion déviée

Chapitre 2 : Treillis isostatiques et hyperstatiques (4 semaines)

Généralités ; calcul des efforts dans les barres ; méthode analytique – Méthode des nœuds; Méthode des sections.

Chapitre 3 Lignes d’influence (2 semaines)

**Généralités,** Lignes d’influence isostatique Moment et efforts tranchant: poutres à âme pleine et en treillis

Chapitre 4 Méthodes énergétiques (3 semaines)

Energie de déformation : hypothèses et définition ; énergie de déformation d’une poutre : effort normal, effort tranchant, moment de flexion, à un moment de torsion ; expression générale de l’énergie de déformation ; Théorèmes 1 et 2 de Castigliano ; application des théorèmes de Castigilano aux calculs des déplacements et de rotations des poutres.

Chapitre 5 : Déformation des structures élastiques (3 semaines)

Théorème de Betti ; Théorème de Maxwell ; Calcul général des déplacements ; Méthode de Maxwell-Mohr ; Méthode de Verescheaguine.

Mode d’évaluation :

Contrôle Continu : 40% ; Examen : 60%

Références bibliographiques

1. M. Kerguignas& G. Caignaert, Résistance des matériaux, Ed. Dunod Université.
2. S. Timoshenko, Résistance des matériaux, Ed. Dunod, 1986.
3. L. Aleinik& J. Durler, Résistance des matériaux, Ed. SpesDunod.
4. W. Nash, Résistance des matériaux 1, Ed. McGraw-Hill, 1974.
5. I. Mirolioubov et coll. Problèmes de résistance des matériaux, Editions de Moscou.
6. F. Beer, Mécanique à l’usage des ingénieurs – statique, McGraw-Hill, 1981.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEF 5.1.1**

**Matière : Béton armé 1**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

Enseigner les caractéristiques physiques et mécaniques du béton armé. Apprendre le dimensionnement des sections soumises à des sollicitations simples (traction, compression et flexion simple) selon les règles BAEL, CBA93.

Connaissances préalables recommandées :

Résistance des matériaux (RDM1), Matériaux de constructions (MDC1).

Contenu de la matière :

Chapitre 1: Formulation et propriétés mécaniques du béton armé (2 semaines)

Définition et généralités, Constituants du béton armé, Propriétés mécaniques

Chapitre 2: Prescriptions réglementaires (3 semaines)

Règle des pivots, Etats limites, Combinaisons d’actions, Condition de non fragilité

Chapitre 3: Dimensionnement des sections soumises aux actions centrées

(3 semaines)

Compression et traction simple

Chapitre 4: Calcul de sections en béton armé soumises à la flexion simple

(4 semaines)

Section rectangulaire et section en Té

Chapitre 5: Adhérence et ancrage  (3 semaines)

Contrainte d’adhérence, Ancrage d’une barre isolée droite, Ancrage par courbure, Recouvrement

Mode d’évaluation :

Contrôle Continu : 40% ; Examen : 60%

Références bibliographiques

1. D.T.R-B.C.2-41, Règles de conception et de calcul des structures en béton armé (CBA 93)
2. Jean- Pierre Mouguin, cours de béton armé B.A.E.L. 91, BERTI Edition
3. Jean Perchat et Jean Roux, Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés, EYROLLES
4. Jean Perchat et Jean Roux, Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés), EYROLLES
5. Pierre Charon, Exercice de béton armé selon les règles B.A.E.L. 83, EYROLLES 2ème édition
6. Jean-Marie Paillé : Calcul des structures en béton Guide d’application. Eyrolles, 2013

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEF 5.1.1**

**Matière : Charpente métallique**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement:

À l’issu de l’enseignement de cette matière, les connaissances acquises doivent permettre à l’étudiant de comprendre les bases de calcul des éléments métalliques et des connaissances sur les règlementations en vigueur (EC3 et CCM97) et d’avoir des connaissances générales sur la philosophie de dimensionnement et le fonctionnement des assemblages.

Connaissances préalables recommandées :

Mathématiques appliquées, mécanique rationnelle, Résistance des matériaux 1

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Généralité (1 semaine)

Acier dans la construction, Matériaux Acier, Propriétés mécaniques des aciers.

Chapitre 2 : Notions de base et sécurité (3 semaines)

Notions de sécurité, Valeurs caractéristiques des actions, Démarches techniques dans le calcul en CM, Réglementation (CCM97 et Eurocode3), Principe de vérification de la sécurité, Sollicitations et Combinaisons d’actions (EC3 et CCM97)

Chapitre 3: Assemblages (4 semaines)

Généralités sur les liaisons, Moyens d’assemblage (Rivets, boulons, soudure), Aspects technologiques et Principe de fonctionnement

Chapitre 4 : Calcul des pièces sollicitées en traction simple (3 semaines)

Utilisation des pièces tendues, Comportement des pièces tendues, Calcul de l’aire de la section nette, Vérification des pièces tendues à l’ELU, Prise en compte des effets des excentricités d’assemblage dans le calcul des pièces tendues

Chapitre 5 : Calcul des pièces fléchies (4 semaines)

Utilisation des pièces fléchies, Calcul élastique de la résistance vis-à-vis des moments de flexion, Introduction sur le calcul plastique des sections, Résistance vis-à-vis de l’effort tranchant, Vérifications des pièces fléchies à l’ELU (moments de flexion, efforts tranchants, efforts combinés), Vérifications des pièces fléchies à l’ELS (Calcul des flèches).

Mode d’évaluation :

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %

Références bibliographiques :

1. J. MOREL : Calcul des Structures Métalliques selon l’EUROCODE 3.
2. Règles de conception des structures en acier CCM97 édition CGS,Alger 1999
3. Eurocode 3 version 2008
4. J. BROZZETTI ; M.A. HIRT ; R. BEZ : Construction Métallique « Exemples Numériques adaptés aux Eurocodes » - Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
5. S.P. TIMOSHENKO : Théorie de la Stabilité Élastique – DUNOD.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEF 5.1.2**

**Matière : Mécanique des sols 2**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

L’objectif est de permettre à l’étudiant de compléter les connaissances acquises dans le module de la mécanique des sols1 en S4. L’étudiant recevra un enseignement sur l’effet de l’eau dans les sols et le calcul des tassements et la consolidation des sols. Il recevra, également des connaissances sur le comportement des sols sous l'effet de cisaillement.

Connaissances préalables recommandées:

Mécanique des sols 1, RDM1

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Hydraulique des sols (4 semaines)

Écoulement d’eau dans les sols : vitesse, gradient, débit, loi de Darcy, perméabilité, Réseaux d’écoulement : utilisation pour le calcul de la pression interstitielle et du débit

- Forces d’écoulement : principe des contraintes effectives, Boulance, Renard

Chapitre 2: Tassement et Consolidation des sols (4 semaines)

Détermination des contraintes dues aux surcharges- Théorie de Boussinesq, Amplitude des tassements : Tassement instantané, tassement primaire et tassement secondaire, Compressibilité des sols – Caractéristiques de la courbe de compressibilité, Détermination de la courbe de compressibilité à partir d’essais de laboratoire, Théorie de consolidation unidimensionnelle de Terzaghi

Chapitre 3 : Résistance au cisaillement des sols (4 semaines)

Notions sur la plasticité des sols, La courbe intrinsèque, Essais de cisaillement : essai cisaillement Direct à la boite de Casagrande et essai triaxial et détermination de la cohésion et l’angle de frottement interne d’un sol, Comportement drainé et non drainé : distinction entre sols grenus et sols fins

**Chapitre 4 : Reconnaissances des sols : (3 semaines)**

Contexte géologique ; Reconnaissance géophysique ; Reconnaissance géotechnique

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 40% ; Examen : 60%

Références bibliographiques :

1. COSTET J. ET SANGLERAT G., 1981, Cours pratique de mécanique des sols, Dunod
2. AMAR S., MAGNAN J.P., 1980, Essais de mécanique des sols en laboratoire et en place,
3. Aide-mémoire, rapport LCPC.
4. FILLIAT G., 1981, La pratique des sols et des fondations, Editions du Moniteur
5. SCHLOSSER F., 1988, Éléments de mécanique des sols, Presses de l'Ecole Nationale des
6. Ponts et Chaussées.
7. J. COLLAS et M. HAVARD, 1983, Guide de géotechnique : Lexique et Essais, Editions Eyrolles, 1983.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEF 5.1.2**

**Matière : Matériaux de construction 2**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

L’objectif est de permettre à l’étudiant d’enchainer avec la matière enseignée en S4 notamment sur des composants des bétons et leurs comportements à l’état frais (ouvrabilité) et à l’état durci (les résistances mécaniques) sans oublier de décrire les différents types de bétons existants en se basant sur des textes normatifs actuels. Aussi, l’étudiant connaîtra les processus d’élaboration des différents matériaux, de la matière première jusqu’au produit fini.

Connaissances préalables recommandées :

Durant le S4 l’étudiant aura acquis des connaissances préliminaires et de base sur les caractéristiques physiques et mécaniques des liants et des granulats. L’étudiant sera en mesure de différencier entre les types de mortiers.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Les bétons (7 semaines)

Définition et classification, caractéristiques physiques et/ou mécaniques, additions, adjuvants, Formulation des bétons, Essais sur béton frais, Essais sur bétons durcis, Notions sur les nouveaux bétons et leurs applications

Chapitre 2 : Produits céramiques (4 semaines)

Généralités, classification des produits céramiques, matière premières, fabrication des produits céramiques (Briques, tuiles, Carreaux de revêtement des murs et des sols, céramique sanitaires, etc…)

Chapitre 3 : Métaux ferreux et non ferreux (2 semaines)

Généralités, propriétés des métaux (Physiques, chimiques et mécaniques), Classification des aciers selon compositions, Protection des métau ferreux contre la corrosion

Chapitre 4 : Le verre (2 semaines)

Élaboration, Procédé de fabrication, Propriétés et utilisations

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques :

1. Matériaux Volume 1, Propriétés, applications et conception : cours et exercices : Licence 3, master, écoles d'ingénieurs, Edition Dunod, 2013.
2. Adjuvants du béton, Afnor, 2012.
3. Granulats, sols, ciments et bétons : caractérisation des matériaux de génie civil par les
4. essais de laboratoire : terminale STI génie civil, BTS bâtiment, BTS travaux publics, DUT génie civil, master pro géosciences génie civil, écoles d'ingénieurs, Casteilla, 2009.
5. Le nouveau guide du béton. G. Dreux, Editions Eyrolles**.**
6. Ciments et bétons actuels (1987), CIIC, Paris, 80 p.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEM 5.1**

**Matière : TP Topographie**

**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement:

Les thèmes abordés dans les travaux pratiques permettront à l’étudiant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises pendant les cours de Topographie 1 et 2. L’étudiant aura donc l’occasion d’effectuer toutes les mesures, calculs et report connus dans la matière de topographie.

Connaissances préalables recommandées:

Connaissances acquises dans les matières Topographie 1 et 2.

Contenu de la matière :

TP N°1 : Mesure des angles et des distances

Angles : horizontaux et verticaux

Distances : Méthode directe, Méthode indirecte

TP N°2 : Polygonation

Reconnaissance des lieux, Choix des stations, Croquis de repérage, Mesures (Angles et distances), Calculs et report

TP N°3 : Tachéométrie

Etablissement du croquis de terrain, Levé de détails par rayonnement, Calculs et report

TP N°4 : levé par abscisse et ordonnée et quasi-ordonnée

Choix des lignes d’opération, Mesures, Calculs et report

TP N°5 : Mesures par obliques latérales

Etablissement du croquis de terrain, Levé de détails par rayonnement, Calculs et report

TP N°6 : Implantation

Implantation d’alignements : Calculs préalable (Bureau), Implantation sur terrain, Implantation d’un virage, Calculs préalable (Bureau), Implantation sur terrain

Implantation d’un bâtiment

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 100%

Références bibliographiques

1. Topographie appliquée aux travaux publics, bâtiment et levés urbains. L. Lapointe, G. Meyer. Eyrolles, Paris, 1986.
2. Topographie générales, tome 1 et 2, R. D’hollander. Eyrolles, Paris, 1970.
3. maîtriser la topographie, M. Brabant. Eyrolles, Paris, 2003.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEM 5.1**

**Matière : TP Mécanique des sols 2**

**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

**Ob**j**ectifs de l’enseignement**:

L’étudiant aura l’occasion d’effectuer des essais pratiques en laboratoire qui sont en relation avec les connaissances acquises dans le cours de MDS2.

Connaissances préalables recommandées:

*MDS1 et MDS2*

**Contenu de la matière :**

TP N°1 : Perméabilité des sols

(Perméamètres à charge constante et à charge variables)

TP N°2 : Essai de compressibilité à l’oedomètre

TP N°3 : Essai de cisaillement direct à la boite de Casagrande

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 100%

Références bibliographiques:

1. Guide de géotechnique : Lexique et Essais. J. Collas et M. havard, Editions Eyrolles, 1983.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEM 5.1**

**Matière : TP Matériaux de construction 2**

**VHS: 22h30 (TP: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

Ces TPs ont pour objectif principal de développer chez l’étudiant l’intérêt de connaitre certaines propriétés spécifiques des matériaux en respectant les normes en vigueur et surtout faire connaissance avec un matériau clé tel que le béton. Aussi de mettre l’étudiant en direct avec les es techniques de laboratoire

Connaissances préalables recommandées :

L’étudiant ayant acquis des notions de base en termes de TP sur les matériaux, il s’avère nécessaire d’approfondir ses connaissances par des essais plus spécifiques n’étant pas abordé en S4.

Contenu de la matière :

TP N°1 : Détermination du pourcentage en fines du sable

TP N°2 : Utilisation de la méthode de Dreux-Gorisse pour la détermination de la composition du béton.

TP N°3 : Essai d’ouvrabilité au cône d’Abrams

TP N°4 : Essai d’écrasement sur béton

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 100%

Références bibliographiques

1. Le nouveau guide du béton. G. Dreux, Editions Eyrolles
2. Essais et contrôle des bétons. F. Gorisse, Editions Eyrolles.

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UEM 5.1**

**Matière : Dessin du Bâtiment**

**VHS: 37h30 (TP: 2h30)**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

L'étudiant doit être capable de :

- Optimiser sa "culture" technologique (compréhension et communication des informations par le mode graphique,…)

- Connaître le vocabulaire courant et les conventions de représentation graphique

- Prendre en compte le lien conception / exécution (faisabilité).

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances acquises dans la matière Dessin Technique en semestre 3

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Principes sur les dessins techniques (3 semaines)

Convention du dessin technique (Traits, Hachures, Ecritures, Formats, Cartouche), Présentation des objets (Echelles, Projections orthogonales, Coupes, sections, Cotations, Perspectives).

Chapitre 2 : Dessin des bâtiments (4 semaines)

Terminologie et consistance des dessins d’architecture, Echelles usuelles, Dénomination des façades, Plans, Repérage des locaux, Coupes, Dessins d’exécution des ossatures métalliques et en béton armé, Représentation en plan des planchers et repérage de leurs éléments, Cotation du bâtiment, Représentation schématique et symbolique des portes, fenêtres et conduits dans les murs, Symboles divers, Mise en page et répartition des figures.

**Chapitre 3 : Règles et conventions particulières de présentation des dessins**

**(5 semaines)**

Aménagement du terrain et reconnaissance du sol (*Figuration conventionnelle des terrains, Légende lithologique des sols de fondation, Coupe géologique, Relevés de sondages de reconnaissance*), Les maçonneries (*Principe de représentation des différentes catégories de maçonnerie*), Béton armé et béton précontraint (*plans de coffrage et de ferraillage*), Charpente métallique (*Dessins d’ensemble, Assemblages*)

Chapitre 4 : Dessin d’ouvrages d’assainissement (3 semaines)

Les ouvrages d’assainissement (*Plans de réseaux, règles générales de présentation des réseaux*).

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 100%

Références bibliographiques

1. G. Kienert et J. Pelletier. Dessin technique de travaux publics et de bâtiment. Eyrolles.
2. Jean Pierre Gousset. Techniques des dessins du bâtiment - Dessin technique et lecture de plan Principes et exercices. Editions Eyrolles, 2012

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UED 5.1**

**Matière : Topographie 2**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement

A l’issu de ce cours, l’étudiant doit être capable de réaliser et contrôler une implantation d’un ouvrage ou de parties d’ouvrage sur le terrain.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances acquises dans la matière Topographie 1 en semestre 4

Contenu de la matière :

Chapitre 1: Polygonation (3 semaines)

Les différents types de cheminement polygonal, Polygonale rattachée, Calculs polygonal, Report

Chapitre 2 : Tachéométrie (4 semaines)

Définitions, Emploi de la méthode tachéométrique,

Préparation du travail : Sa destination, Document de base

Reconnaissance des lieux : Canevas, Croquis de terrain

Travaux de terrain : Composition d’une brigade, Les mesures sur terrains

Travaux de bureau : Calculs, Report

Chapitre 3 : Levé par abscisse et ordonnée et quasi-ordonnée (2 semaines)

Définitions, Méthode de levé, Calculs

Chapitre 4 : Levé oblique latéral (2 semaines)

Définitions, Méthode de levé, Calculs

Chapitre 5 : Implantation (4 semaines)

Définitions, Implantation d’alignements droits, Implantation de courbes (Raccordements circulaires), Implantation de Bâtiments

Mode d’évaluation :

Examen: 100%

Références bibliographiques:

1. Topographie et navigation, laica – wild GPS system 200, gosystms A.G.Heerbrugg, 1992
2. Topographie appliquée aux travaux publics, bâtiment et levés urbains.
3. L. Lapointe, G. Meyer. Eyrolles, Paris, 1986.
4. Topographie générales, tome 1 et 2, R. D’hollander. Eyrolles, Paris, 1970.
5. Maîtriser la topographie, M. Brabant. Eyrolles, Paris, 2003.
6. Topographie et topométrie modernes, S. Milles, J. Lagofun. Eyrolles, Paris,1999

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UED 5.1**

**Matière : Hydraulique générale**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement

Enseigner les bases fondamentales de l'hydraulique, les équations fondamentales de l'écoulement, l'évaluation de la perte de charge et l'initiation aux calculs des réseaux.

Connaissances préalables recommandées :

Mécanique des fluides

**Contenu de la matière :**

Chapitre 1 : Définition et rappels (2 semaines)

Notions de la cinématique, Trajectoires-ligne de courant, débit, écoulement,

Equations générales du mouvement des liquides

Chapitre 2 : Hydrostatique (3 semaines)

Pressions en un point, Equation de l’hydrostatique, Mesure de la pression, Forces hydrostatiques

Chapitre 3 : Hydrodynamique (3 semaines)

Equation de l’hydrodynamique, Equation de continuité, Equations intrinsèques, Relation de Bernoulli, Equation de l’énergie, Equation de la quantité de mouvement, Vitesses et des débits, Pertes de charge dans les conduites

Chapitre 4 : Ecoulement en charge (3 semaines)

Régimes d’écoulement, Lois de frottement, Pertes de charge linéaires, Pertes de charge singulières

Chapitre 5 : Ecoulements à surface libre et Hydrologie (4 semaines)

Notions sur les écoulements à surface libre et/ou d’hydrologie

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques

1. Mécanique des fluides et hydraulique (cours et problèmes) série Schaum
2. Hydraulique générale, Armando Lencastre, Edition : Eyrolles
3. Hydraulique générale et appliquée, Michel Carlier, Edition : Eyrolles

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UET 5.1**

**Matière : Procédés généraux de construction**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

Cette matière a pour objectif de présenter aux étudiants les aspects techniques et les technologique de l’opération de construction les plus utilisées et axées surtout sur la réalisation et le chantier.

Connaissances préalables recommandées :

Les matières enseignées en semestres 4 et 5.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Définitions des matériaux acier et béton pour la construction

(3 semaines)

Chapitre 2 : Ouvrages en béton (4 semaines)

Terrassements et remblais, Techniques de réalisation des fondations, Coffrages et ferraillages des structures de bâtiments, Méthodes de construction des piles d'ouvrages d'art, Construction des tabliers d'ouvrages en béton : sur cintre fixe, cintre autolanceur, par poussage et par encorbellements successifs.

Chapitre 3 : Ouvrages métalliques et mixtes (4 semaines)

Soudage et boulonnage, Assemblages des structures métalliques dans le bâtiment et halls industriels, Mise en place des tabliers métalliques : lançage et assemblages de tronçons successifs, Construction des tabliers mixtes : connexion et contrôle des déformations de la dalle.

Chapitre 4 : Technologies de chantier (4 semaines)

Bâtiments, Ponts et viaducs, Barrages, Tunnels

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques :

1. Procédés généraux de construction Tome 1 : Coffrage et bétonnage,J. MATHIVAT et C. BOITEAU. ENPC, Eyrolles
2. Procédés généraux de construction Tome 2 : Fondation et ouvrages d’art,J. MATHIVAT et FENOUX. ENPC, Eyrolles
3. Procédés généraux de construction Tome 3 : Travaux Souterrains, J. MATHIVATet J. F. BOUGARD. ENPC, Eyrolles

**Semestre : 5**

**Unité d’enseignement : UET 5.1**

**Matière : Normes et règlements**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

Ce cours doit permettre à l'étudiant de découvrir les différentes normes et règlements appliqués dans le domaine du génie civil

Connaissances préalables recommandées :

Nécessite des connaissances en RDM, calcul des structures et le béton armé

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Généralités et Nécessité de la réglementation (1 semaine)

**Chapitre 2: Introduction aux différents règlements (2 semaines)**

Généralités sur la réglementation, Présentation des normes NA (IANOR) et DTR,

Eurocodes

**Chapitre 3: Action du vent et de la neige (3 semaines)**

Action globale du vent sur la construction ; Bases de calcul

Selon le règlement NV 99 Algérien (DTR C.2-4.7)

Chapitre 4 : Les règles de calcul parasismiques RPA 99 version 2003 (4 semaines)

Conception parasismique, méthodes de calculs (méthode statique et

méthode dynamique, Actions sismiques)

Chapitre 5: Action du vent et de la neige selon les eurocodes (3 semaines)

Action globale du vent et de la neige sur la construction ; Bases de calcul ;

Les règles Neige et vent NV 99 (algérien)

Chapitre 6: Action du feu (incendie) sur les structures (2 semaines)

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques :

1. Règles parasismiques Algériennes RPA 99 version 2003. DTR –BC-2.48
2. Règlement neige et vent RNV 1999. DTR-C-2-4.7
3. Règles NV65 et N84 modifiées 95. Editions Eyrolles, 1998.
4. Les eurocodes.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEF 6.1.1**

**Matière : Calcul des structures**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

Ce cours doit permettre à l'étudiant d’acquérir les bases du calcul des systèmes et structures hyperstatiques pour préparer l’étudiant à la mécanique des structures.

Connaissances préalables recommandées :

RDM1, RDM2

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Calcul des poutres hyperstatiques – poutres continues (6 semaines)

Méthode des trois moments – généralités – poutres continues – équation des trois moments

Méthode des foyers – coefficients d’influence.

Chapitre 2 : Les lignes d’influence des structures hyperstatiques (3 semaines)

Généralités ; charge fixe ; charge mobile ; ligne d’influence des réactions d’appuis – de l’effort tranchant et du moment fléchissant ; cas d’un convoi ; théorème de Barré ; application aux poutres hyperstatiques.

Chapitre 3 : Systèmes plans hyperstatiques (6 semaines)

Généralités – hyperstaticité – Méthode des forces – théorème de Ménabréa ;

Méthode des déplacements – classification des portiques – sollicitations dans les barres – calcul des portiques à nœuds fixes et à nœuds déplaçables ; Treillis hyperstatiques.

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 40 % ; Examen : 60 %.

Références bibliographiques :

1. M. Kerguignas& G. Caignaert, Résistance des matériaux, Ed. Dunod Université.
2. S. Timoshenko, Résistance des matériaux, Ed. Dunod, 1986.
3. L. Aleinik& J. Durler, Résistance des matériaux, Ed. SpesDunod.
4. W. Nash, Résistance des matériaux 1, Ed. McGraw-Hill, 1974.
5. I. Mirolioubov et coll. Problèmes de résistance des matériaux, Editions de Moscou.
6. F. Beer, Mécanique à l’usage des ingénieurs – statique, McGraw-Hill, 1981.
7. P. Stepine, Résistance des matériaux, Editions MIR ; Moscou, 1986.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEF 6.1.1**

**Matière : Constructions métalliques**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

À l’issu de l’enseignement de cette matière, les connaissances acquises en charpente métallique (semestre 5) doivent permettre à l’étudiant de compléter ses connaissances générales sur les phénomènes d'instabilités élastiques des profils minces : aspects théorique et règlementaire.

**Connaissances préalables recommandées :**

Pour suivre cet enseignement, il est nécessaire d’avoir suivi les enseignements de la matière CM1 su S5 et d’avoir des notions sur la théorie de la stabilité élastique.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Phénomènes d’instabilités élastiques (2 semaines)

Présentation de l’instabilité; différents types d’instabilité ; règlementations.

Chapitre 2 : Calcul des pièces sollicitées en compression simple (5 semaines)

Utilisation des pièces comprimées, théorie du flambement, longueur de flambement, notions d’élancement et d’imperfections, vérification des pièces comprimées à l’ELU,

Chapitre 3 : Calcul des pièces sollicitées en flambement composé (6 semaines)

Aspects théorique et réglementaire du flambement composé ( EC3 et CCM97)

Chapitre 4 : Déversement des pièces métalliques (2 semaines)

Présentation du phénomène de déversement, Moment d’inertie de torsion des profilés ouverts, Rappel sur la torsion avec gauchissement (torsion non uniforme).

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 40 % ; Examen : 60 %

Références Bibliographiques :

1. Polycopié préparé par l’enseignant
2. J. MOREL : Calcul des Structures Métalliques selon l’EUROCODE 3.
3. P. BOURRIER ; J. BROZZETTI : Construction Métallique et Mixte Acier – Béton – Tomes 1 et 2 EYROLLES.
4. M.A. HIRT ; R. BEZ : Construction Métallique – Volumes 10 et 11 - Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
5. Règles de conception des structures en acier CCM97 édition CGS,Alger 1999
6. Calcule pratique des structures métallique, Office des publications universitaires, Alger
7. J. BROZZETTI ; M.A. HIRT ; R. BEZ : Construction Métallique « Exemples Numériques adaptés aux Eurocodes » - Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
8. S.P. TIMOSHENKO : Théorie de la Stabilité Élastique – DUNOD.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEF 6.1.2**

**Matière : Béton armé 2**

**VHS: 67h30 (cours: 3h00, TD: 1h30)**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

Objectifs de l’enseignement :

Enseigner le dimensionnement des sections courantes (rectangulaires et en T) sous l'action des sollicitations composées, avec une prise en charge l'action de l'effort tranchant. Les étudiants doivent savoir également, le ferraillage et les dispositions constructives des ouvrages courants.

Connaissances préalables recommandées :

Résistance des matériaux, Matériaux de constructions, Béton 1

Programme de la matière :

Chapitre 1 : Effort tranchant (3 semaines)

Calcul des armatures transversales, Vérifications dans les zones d'application des efforts concentrées, Vérification de la résistance au poinçonnement, Vérifications dans les zones de jonction avec l'âme des poutres

Chapitre 2 : Flexion composée (4 semaines)

Calcul des sections aux états limites / section rectangulaires et sections en Té,

Flambage des poteaux comprimés

Chapitre 3 : Torsion (2 semaines)

Aperçu général sur le phénomène de torsion et justification du béton et

des armatures (Sections creuses et pleines)

Chapitre 4 : Notions sur le dimensionnement des ouvrages courants (6 semaines)

Portiques, Planchers, Escaliers, Fondations isolées

**Mode d’évaluation**

Contrôle Continu : 40% ; Examen : 60%

Références bibliographiques :

1. D.T.R-B.C.2-41, Règles de conception et de calcul des structures en béton armé.
2. Jean- Pierre Mouguin, cours de béton armé B.A.E.L. 91, BERTI Edition.
3. Jean Perchat et Jean Roux, Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés, EYROLLES.
4. Jean Perchat et Jean Roux, Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés), EYROLLES
5. Pierre Charon, Exercice de béton armé selon les règles B.A.E.L. 83, EYROLLES 2ème édition.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEF 6.1.2**

**Matière : Fondations et ouvrages géotechniques**

**VHS: 45h00 (cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement

Dans cette matière, l’étudiant aura l’occasion d’acquérir des connaissances sur les fondations et les ouvrages en géotechnique. Il sera capable de calculer et de vérifier la stabilité de certains ouvrages, tels que : les ouvrages de soutènement, les fondations et les talus.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances acquises dans les matières MDS1, MDS2, RDM1, RDM2, BA1.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Etats d’équilibre limite (3 semaines)

Equilibres inférieur et supérieur de Rankine (Coefficients de poussée et de butée

des terres), Equilibre de Boussinesq (cas général), Equilibre de Prandtl (Poussée due

aux surcharges)

**Chapitre 2 : Ouvrages de soutènement (4 semaines)**

Définition et classification des ouvrages de soutènement ; Actions des terres :

poussées et butées ; Stabilité des murs de soutènement ; Stabilité des rideaux

de palplanches

**Chapitre 3 : Fondations superficielles et profondes (4 semaines)**

Définition et classification des fondations ; Théorie de la capacité portante ;

Calcul des fondations superficielles ; Calcul des fondations profondes

Chapitre 4 : Stabilité des pentes (4 semaines)

Introduction et notions générales sur les méthodes de calcul de stabilité des

pentes (Notions de coefficient de sécurité)

Mode d’évaluation :

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%

Références bibliographiques

1. Cours pratique de Mécanique des sols, Tome 2. J. Costet ; G. Sanglerat, Dunod.
2. Problèmes pratiques de Mécanique des sols, Tome 2. G. Olivari ; G. Sanglerat ;
3. B. Cambou. Dunod.
4. Fondations et ouvrages en terre, G. Phillipponat
5. Elément de Mécanique des sols, F. Schlosser.
6. Exercices de Mécanique des sols, F. Schlosser.
7. SCHLOSSER F., 1988, Éléments de mécanique des sols, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEM 6.1**

**Matière : Métré et estimation des prix**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 2**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

L‘objectif de cette unité d'enseignement est de faire acquérir à l’étudiant en formation la connaissance des outils de base à l’établissement d’un avant-métré et d'un devis ainsi que la connaissance des différents actes de métré.

**Connaissances préalables :**

Cet unité d'enseignement nécessite les pré-requis indispensables tels que: Dessin BTP et DAO.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : notions générales (1 semaine)

Définition et but du métré et de l'avant-métré, le rôle du métreur dans la construction, nécessité et degré de précision de l'évaluation des ouvrages, les documents du métré et de l'avant métré.

Chapitre 2 : les actes du métré et de l'avant-métré (2 semaines)

Estimations sommaires, devis, attachements, situations des travaux, décomptes et mémoires

Chapitre 3 : mode de métré et de l'avant-métré des ouvrages (2 semaines)

Rédaction et forme de présentation de l'avant métré, ordre de l'avant métré

Rappels des formules usuelles : mesure des aires et des volumes (planes, polyèdres etc …), mesure des volumes classiques – méthode des trois niveaux, formule de Simpson et de Poncelet

Chapitre 4 : application de l’avant métré des terrassements et fouilles (2 semaines)

Avant métré des fouilles pour fondations, calcul des quantités de terrassement

Chapitre 5 : avant métré en maçonnerie (2 semaines)

Maçonnerie de moellons, maçonnerie de briques ou agglomérés

Chapitre 6 : avant métré du béton armé (3 semaines)

Béton, coffrage, armatures

Chapitre 7 : Etude des prix (3 semaines)

Définition et but, sous-détail des prix, méthodes de calcul, schéma et présentation du sous-détail des prix.

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques :

1. Michel Manteau. Métré de Bâtiment. 7e Edition, Eyrolles, 1990
2. Jena-PierreGousset , Jean-Claude Capdebielle, René Pralat. Le Métré, CAO-DAO avec Autocad- Etude de prix. Editions Eyrolles, 2011

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEM 6.1**

**Matière : Calcul assisté par ordinateur**

**VHS: 37h30 (TP: 2h30)**

**Crédits : 3**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

Familiariser les étudiants aux logiciels de calcul en génie civil. L'étudiant doit connaitre les fonctionnalités essentielles d'un logiciel de calcul, en se basant sur un projet existant, et doit être capable de maitriser l'interface du logiciel et saisir correctement les données et récupérer les résultats.

Connaissances préalables recommandées :

Informatique 1 et 2 et informatique 3

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Concept de base sur les logiciels de calcul (3 semaines)

Mode de fonctionnement et méthodes de calcul utilisées, les logiciels fermés, les logiciels ouverts, avantages et limites des logiciels.

Chapitre 2 : Prise en main d'un logiciel disponible. (6 semaines)

Présentation de l'interface, l'environnement de travail, les données, les options, les résultats (numériques et graphiques), interprétation.

Chapitre 3 : Etude et suivi d'un projet réel (6 semaines)

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 100%

Références bibliographiques :

1. Manuel d'utilisation du logiciel hôte.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UEM 6.1**

**Matière : Projet de fin de cycle**

**VHS: 45h00 (cours: 3h00)**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

Objectifs de l’enseignement :

1. ils concourent à l’assimilation des connaissances prévues par le programme
2. ils sont plus particulièrement consacrés à la mise en pratique des concepts
3. ils tendent à encourager l’ouverture intellectuelle des étudiants
4. ils développent de manière privilégiée le sens de l’initiative et l’autonomie dans la poursuite d’un travail, tout en laissant certains points très ouverts :
5. l’hypothèse d’un sujet couvrant à lui seul plusieurs disciplines n’est pas à exclure à priori
6. le projet peut être individuel ou collectif.

À noter qu’en pratique le projet collectif est souvent préféré au projet individuel, donnant ainsi l’occasion de développer l’aptitude au travail collaboratif.

Connaissances préalables recommandées :

RDM, BA, MDS, MDC, Dessin Bâtiment, CAO, Fondation et ouvrages géotechniques

Contenu de la matière :

1. Présentation et description du projet
2. Présentation des différentes étapes de calcul d'un projet
3. Hypothèses de calcul
4. Matériaux utilisés
5. Normes et règlements utilisés
6. Choix du système porteur
7. Pré dimensionnement des éléments de structures et évaluation des charges
8. Calcul du ferraillage des planchers (planchers à corps creux, les dalles)
9. Calcul des éléments secondaires (un balcon, acrotère)
10. Calcul et ferraillage des escaliers
11. Calcul et ferraillage d'un portique
12. Système de fondations.
13. Production des plans (Plan de coffrage, plan de ferraillage ….)pour les éléments calculés.
14. Conclusions et perspectives

Mode d’évaluation :

Contrôle continu : 100%

Références bibliographiques :

1. Traité du béton armé Tome 1-3-4-11, A. GUERRIN , R.C. LAUVAUR, Edition Dunod,
2. Jean- Pierre Mouguin, cours de béton armé B.A.E.L. 91, BERTI Edition.
3. Jean Perchat et Jean Roux, Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U associés, EYROLLES.
4. Jean Perchat et Jean Roux, Pratique du B.A.E.L. 91 (Cours avec exercices corrigés), EYROLLES.

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UED 6.1**

**Matière : Voiries et réseaux divers**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

L’étudiant apprendra dans cette matière l'ensemble des ouvrages et des travaux d'infrastructure relatifs à la réalisation et à l'aménagement des voies d'accès et de circulation à la périphérie des constructions: voiries, trottoirs, pistes cyclables, espaces verts, éclairage public, mobilier urbain, etc.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances préalables en matériaux de construction, mécanique des sols, dessin technique et en lecture de plan

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Les travaux de voirie (3 semaines)

La définition, classement, caractéristiques de la voirie

Le tracé des voies,  la composition des chaussées (les différentes couches de la chaussée)

Les aires de stationnement (les trottoirs, les voies piétonnes, les bordures de trottoir, Insertion des personnes handicapées.

Les voies réservées aux engins de secours, Les voies-engins, Les voies-échelles

Chapitre 2 : L’assainissement (5 semaines)

Les réseaux d’assainissement définition, principes et dispositions,

Les eaux à évacuer, quantité et qualité, les eaux pluviales, les eaux de ruissellement, les eaux usées domestiques, les rejets industriels.

Dimensionnement des canalisations, composition des réseaux d’assainissement(les collecteurs et les canalisations, les regards, les cheminées de visite, les branchements), les ouvrages de collecte des eaux pluviales et des eaux de ruissellement, les ouvrages annexes.

Chapitre 3 : Les réseaux divers (5 semaines)

Les réseaux AEP (besoins en eau, le réseau de distribution (types et matériaux), les branchements, le service et réserves incendie,

Le réseau de distribution électrique

Le réseau de distribution du gaz combustible

Le réseau de télécommunication

Chapitre 4 : Les espaces verts (2 semaines)

La conception des espaces verts, Les composants des espaces verts, la gestion des espaces verts.

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques :

1. Voiries et réseaux divers. R. Bayon, Eyrolles
2. La pratique des VRD. Le moniteur

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UED 3.2**

**Matière : Organisation des chantiers**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

Objectifs de l’enseignement :

Acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour maîtriser les problèmes d'organisation et de planification de travaux dans la construction*.*

Connaissances préalables :

Connaissances acquises dans la matière Procédés généraux de construction.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Installation des chantiers (1 semaine)

Installation et préparation des chantiers, Particularités des chantiers de construction

Chapitre 2 : Matériels de chantiers  (1 semaine)

Le matériel et son utilisation, Choix du matériel à utiliser, Calcul des rendements du matériel, Maintenance des matériels

Chapitre 3 : Planification des travaux (3 semaines)

Définition de temps unitaire de mains d’œuvres, Rendement de matériel, Relation entre le TU de MO et Rendement de matériel, Détermination des temps unitaire de mains d’œuvre et des rendements, Calcul du temps total prévisionnel de MO et de Matériel

Chapitre 4 : Planning et ordonnancement (3 semaines)

Généralité sur les plannings, Objectif commun des plannings, Différentes catégories des plannings, Méthodes de présentation des plannings

Chapitre 5 : Language pert (3 semaines)

Définition et représentation graphique du réseau PERT, Combinaison des taches du réseau PERT, Reconversion du réseau PERT en planning BARRE (GANTT)

Chapitre 6 : Conduite des chantiers (4 semaines)

Les installations clés, Détermination du programme d’exécution détaillé et simplifié, Détermination du programme d’exécution simplifié, Suivi des chantiers et contrôles des travaux

Mode d’évaluation :

Examen : 100%

Références bibliographiques :

1. Organisation et conduite des travaux : Partie 1 : Engins et Matériel de chantier, IUT de Saint Nazaire, Département de Génie Civil
2. Organisation pratique des chantiers, Tome 1 Olivier EMILE. Collection «Techniciens de la construction».
3. Etude et préparation de l’ouverture d’un chantier, MEAT, INPE, 1994-Rouiba
4. La méthode de PERT, Federal Electric Corporation. Collection «Techniciens de la construction».

**Semestre : 6**

**Unité d’enseignement : UET 3.2**

**Matière : Projet professionnel et gestion d’entreprise**

**VHS: 22h30 (cours: 1h30)**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l’enseignement :**

Se préparer à l’insertion professionnelle en fin d’études. Mettre en œuvre un projet post-licence (poursuite d’études ou recherche d’emploi). Maîtriser les outils méthodologiques nécessaires à la définition d’un projet post-licence. Etre sensibilisé à l’entrepreneuriat.

**Connaissances préalables recommandées :**

Connaissances de base + Langues.

**Contenu de la matière :**

Rédaction d’une lettre de motivation, rédaction de CV, Recherche documentaire sur les métiers de la filière, Conduite d’interview avec les professionnels du métier, Simulation d’entretiens d’embauches, Exposé et discussion individuels et/ou en groupe, Mettre en projet une idée, une recherche collective pour donner du sens au parcours individuel.

**Séquence 1. Séance plénière :**

Inventaire des sources d’informations disponibles sur les métiers et les études, Remise d’une fiche individuelle à compléter sur le secteur et le métier choisi.

**Séquence 2. Préparation du travail en groupe :**

Constitution des groupes de travail (4 étudiants/groupe), Remise des consignes pour la recherche documentaire, Etablissement d’un plan d’actions pour réaliser les interviews auprès de professionnels, Présentation d’un questionnaire-type.

**Séquence 3. Recherche documentaire et interviews sur le terrain :**

Chaque étudiant fournit une attestation signée par un professionnel.

**Séquence 4. Mise en commun en groupe :**

Présentation individuelle et échange des résultats en groupe, Préparation d’une synthèse de groupe à annexer au rapport final de chaque étudiant.

**Séquence 5. Préparation à la recherche d’emploi :**

Rédaction d’un CV et des lettres de motivation, Exemples d’épreuves de recrutement (interviews, tests).

**Séquence 6. Focus sur la création d’activités :**

Présentation des éléments de gestion liés à l’entreprenariat, Créer son activité, depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre (le métier d'entrepreneur, la définition du projet, l'analyse du marché et de la concurrence, les outils pour élaborer un projet de business plan, les démarches administratives à l'installation, un aperçu des grands principes de management, etc.)

**Séquence 7. Elaboration du projet individuel post-licence :**

Présentation du canevas du rapport final individuel.

**Mode d’évaluation :** Contrôle continu : 100 %.

**IV- Accords / Conventions**

**LETTRE D’INTENTION TYPE**

**(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)**

**(Papier officiel à l’entête de l’établissement universitaire concerné)**

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

Par la présente, l’université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer la licence ci-dessus mentionnée durant toute la période d’habilitation de la licence.

A cet effet, l’université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l’élaboration et à la mise à jour des programmes d’enseignement,

- Participant à des séminaires organisés à cet effet,

- En participant aux jurys de soutenance,

- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

**LETTRE D’INTENTION TYPE**

**(En cas de licence en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)**

**(Papier officiel à l’entête de l’entreprise)**

**OBJET :** Approbation du projet de lancement d’une formation de Licence intitulée :

Dispensée à :

Par la présente, l’entreprise déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d’utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

* Donner notre point de vue dans l’élaboration et à la mise à jour des programmes d’enseignement,
* Participer à des séminaires organisés à cet effet,
* Participer aux jurys de soutenance,
* Faciliter autant que possible l’accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d’études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l’exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame)\*…………………….est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

**SIGNATURE** de la personne légalement autorisée :

**FONCTION :**

**Date :**

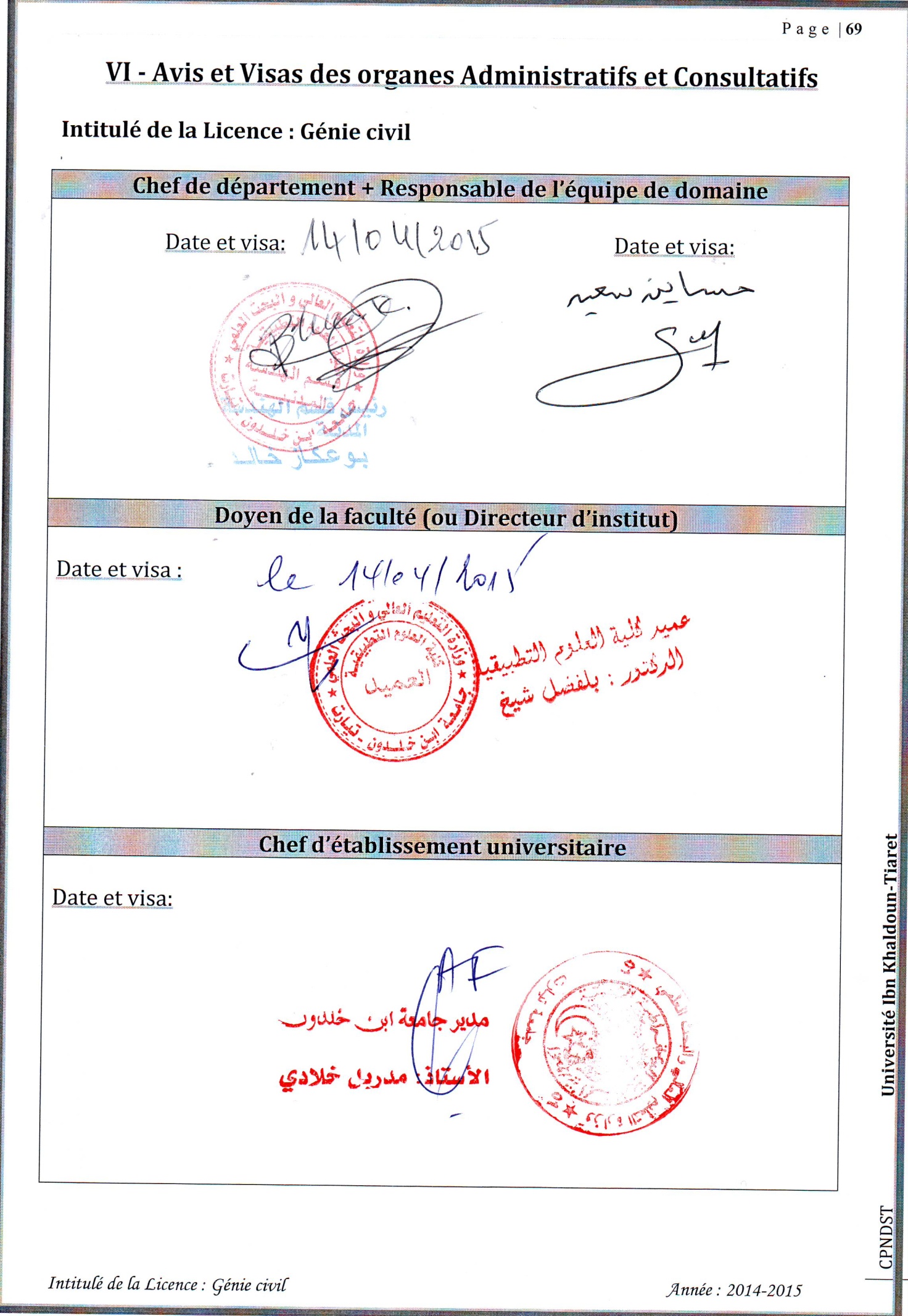
**CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L’ENTREPRISE**

**V – Curriculum Vitae succinct**

**De l’équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité**

**(Interne et externe)**

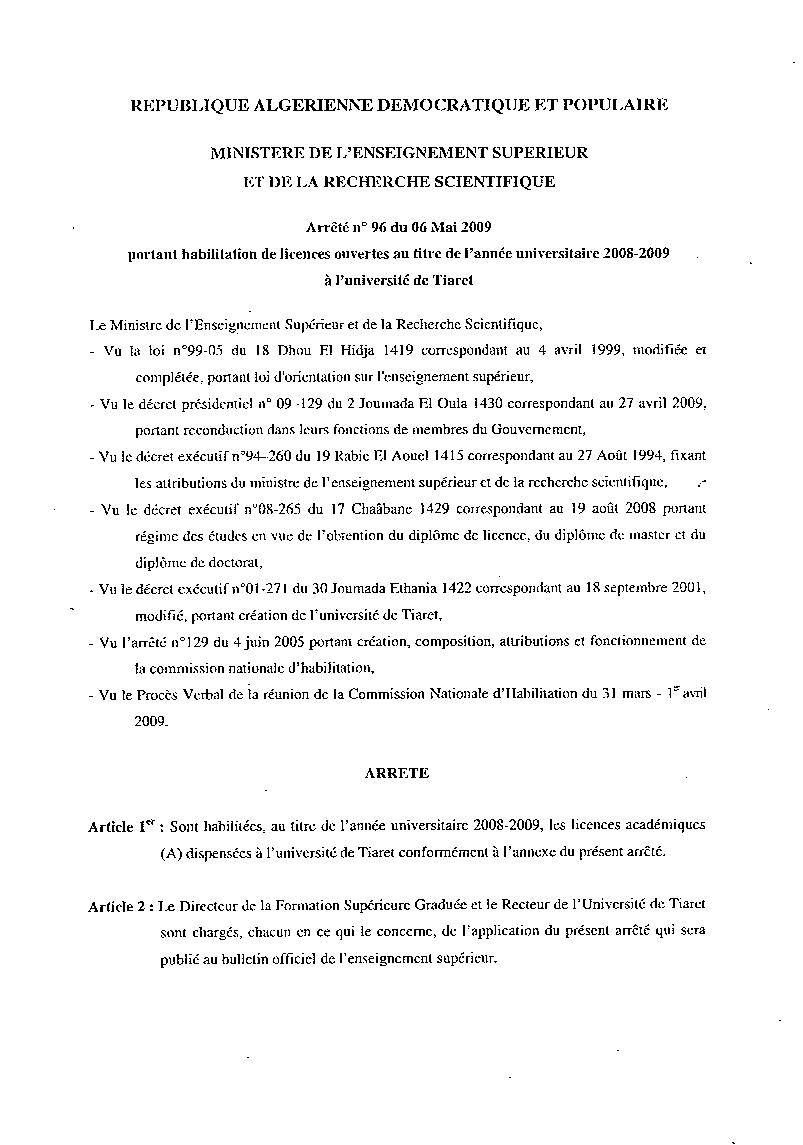
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Curriculum vitae succinct | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nom | | | | | Prénom | | | Téléphone | | | | | | Mail | | |
| **HASSAINE DAOUADJI** | | | | | **Tahar** | | | **07 71 42 76 07** | | | | | | [**daouadjitah@yahoo.fr**](mailto:daouadjitah@yahoo.fr) | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MCA** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Habilitation Universitaire** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Structures métalliques, Matériaux composites, Endommagement des matériaux, Mécanique de la rupture.** | | | | | | | | | | |
| 2 | Nom | | | | | Prénom | | Téléphone | | | | Mail | | | | | |
| **AIT AMAR MEZIANE** | | | | | **Mohamed** | | **07 78 53 47 10** | | | | [**mohamed\_docs@hotmail.com**](mailto:mohamed_docs@hotmail.com) | | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Habilitation Universitaire** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Analyse des Structures, Pathologies des Ouvrages en Génie Civil, Réparation des Ouvrages et structures endommagées, Diagnostiques des structures dégradées** | | | | | | | | | | |
| 3 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **HADJI** | | | **Lazreg** | | | | **06 70 02 96 03** | | | | | **had\_laz@yahoo.fr** | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Habilitation Universitaire** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Béton armé, Physique de bâtiment, TP Mécanique des sols, Mécanique appliquée, Découverte en Génie civil.** | | | | | | | | | | |
| 4 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **ZIDOUR** | | | **Mohamed** | | | | **06 70 23 08 01** | | | | | [**zidour.mohamed@yahoo.fr**](mailto:zidour.mohamed@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Habilitation Universitaire** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | Statique, Analyse des structures, TP Essais de structure, Matériaux composites. | | | | | | | | | | |
| 5 | Nom | | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | | Mail | | |
| **BEKKI** | | | | **Hadj** | | | | **06 61 38 77 98** | | | | | | [**h\_bekki@univ-tiaret.dz**](mailto:h_bekki@univ-tiaret.dz) | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MCB** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Doctorat** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Résistance des Matériaux, Topographie, Routes, TP essais Routiers, TP Essais in-situ, TP essais mécaniques.** | | | | | | | | | | |
| 6 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **ABDELAZIZ** | | | **Hadj Henni** | | | | **05 50 04 93 95** | | | | | [**hadjhenni09@Gmail.com**](mailto:hadjhenni09@Gmail.com) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Doctorat** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Elasticité, Méthode des éléments finis, Plaques et coques, Béton précontraint.** | | | | | | | | | | |
| 7 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **KRIM** | | | **Abdallah** | | | | **06 97 84 79 11** | | | | | **abdellah\_krim@yahoo.fr** | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Doctorat** | |
| **Compétences professionnelles pédagogiques (matières**  **enseignées etc.)** | | | | | | **Mécanique des Sols I, Béton Armé, Bâtiment GC, Procédés Généraux de Constructions, Règlements, Dynamique des Structures, Construction Parasismique.** | | | | | | | | | | |
| 8 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **BOUDERBA** | | | **Bachir** | | | | **07 73 38 60 93** | | | | | [**bouderbabachir38@yahoo.fr**](mailto:bouderbabachir38@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Doctorat** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Mécanique de la rupture, Technologie des Bétons, Analyse des structures II, Essais et Contrôle, Risques Naturels et industriels, Géologie Appliquée, Découverte Génie civil.** | | | | | | | | | | |
| 9 | Nom | | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | | Mail | | |
| **DRAICHE** | | | | **Kada** | | | | **07 75 10 85 58** | | | | | | [**kdraiche@yahoo.fr**](mailto:kdraiche@yahoo.fr) | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MCB** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Doctorat** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées ...etc.) | | | | | | **Mécanique des Solides Déformables, Mécanique des Matériaux, Matériaux d’isolations, Elasticité II.** | | | | | | | | | | |
| 10 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **Hamidi** | | | **Ahmed** | | | | **06 70 13 57 27** | | | | | [**hamidiahmed82@yahoo.fr**](mailto:hamidiahmed82@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MCB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Doctorat** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **travaux pratiques de la matière essais sur bétons.** | | | | | | | | | | |
| 11 | Nom | | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | | Mail | | |
| **BELMAHI** | | | | **Samir** | | | | **05 51 28 05 80** | | | | | | [**belmasamir@yahoo.fr**](mailto:belmasamir@yahoo.fr) | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MAA** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **magister** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Travaux Pratiques : matériaux de construction, Les liants minéraux, Sécurité de travail.** | | | | | | | | | | |
| 12 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **AIT YAHIA** | | | **Sihame** | | | | **07 78 38 09 67** | | | | | [**aityahiasiham@yahoo.fr**](mailto:aityahiasiham@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Physique du bâtiment, Atelier de construction, Dynamique des ouvrages, Construction métallique.** | | | | | | | | | | |
| 13 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **BOUAKKAZ** | | | **Khaled** | | | | **05 56 88 77 75** | | | | | **bouakkazk@yahoo.fr** | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Logiciels de CAO et DAO, Logiciels d’analyse de structures, Résistance des matériaux, Anglais technique.** | | | | | | | | | | |
| 14 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **DJEBLI** | | | **Benyagoub** | | | | **06 63 12 56 13** | | | | | [**djebli\_mb@yahoo.fr**](mailto:djebli_mb@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Dynamique des structures, Technologie du bâtiment, Statique, Charpente métallique, Topographie, Equipement technique, Résistance des matériaux.** | | | | | | | | | | |
| 15 | Nom | | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | |
| **KHILOUN** | | | | **Mokhtar** | | | | **07 90 15 87 40** | | | | | **khilounmokhtar@yahoo.fr** | | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MAA** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Mécanique des fluides, Hydraulique générale, Règlement Parasismique Algérienne, Procédé Généraux de construction, Urbanisme, VRD, Organisation de chantier.** | | | | | | | | | | |
| 16 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **DRAOUI** | | | **Aicha** | | | | **05 55 11 36 42** | | | | | [**adraoui@yahoo.fr**](mailto:adraoui@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **TP MDC, TP Essais sur Béton, Géotechnique appliquée, Technologie de Béton, Technique de préfabrication, Les liants minéraux.** | | | | | | | | | | |
| 17 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **ABADA** | | | **Ghenam** | | | | **07 79 18 05 94** | | | | | [**abadagh@yahoo.fr**](mailto:abadagh@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées ...etc.) | | | | | | **Béton armé, Résistance des matériaux, Mécanique des sols, Elasticité, Béton précontraint, Topographie, Organisation des chantiers, Procédés généraux de construction.** | | | | | | | | | | |
| 18 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **KLOUCHE DJEDID** | | | **Ibrahim** | | | | **06 61 23 09 57** | | | | | [**kloucheb@yahoo.fr**](mailto:kloucheb@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAA** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magistère** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Béton Armé, Ouvrages en Béton Armé, Charpente métallique, Dessin de CM , Topographie, RDM, Bases aériennes, Aérodromes, PGDC, RPA.** | | | | | | | | | | |
| 19 | Nom | | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | | Mail | | |
| **RENNAK** | | | | **Zohra** | | | | **07 73 15 04 92** | | | | | | [**zohra\_rennak@yahoo.fr**](mailto:zohra_rennak@yahoo.fr) | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MAA** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Béton précontraint, Ouvrages mixtes, Matériaux de construction, Maitrise de la gestion des marchés publics, Management des projets, Ouvrages sous terrains, TP MDC et TP MDS, Béton armé.** | | | | | | | | | | |
| 20 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **SERBAH** | | | **Boumediene** | | | | **06 58 39 62 20** | | | | | [**serbah\_hocine@yahoo.fr**](mailto:serbah_hocine@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Elasticité, Bureau des études, Géotechnique, Géologie Appliquée, Mécanique du sol I, TP Mécanique du Sol, CDAO.** | | | | | | | | | | |
| 21 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **CHIKH** | | | **Abdelbaki** | | | | **07 90 08 46 51** | | | | | [**cheikhabdelbakki@yahoo.fr**](mailto:cheikhabdelbakki@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **TP Mécanique des soles** | | | | | | | | | | |
| 22 | Nom | | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | | Mail | | |
| **KERROUM** | | | | **Nadir** | | | | **06 62 27 15 26** | | | | | | [**nadirkerroum @yahoo.fr**](mailto:t_satal@yahoo.fr) | | |
| Grade | | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation |
| **MAB** | | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magistère** |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | **Projets de construction de bâtiment en (béton, métal, ou mixte), dessin technique de bâtiment et d’architecture, Enseignement d’histoire critique d’architecture.** | | | | | | | | | | |
| 23 | Nom | | | Prénom | | | | Téléphone | | | | | Mail | | | | |
| **KHARROUBI** | | | **Lamia** | | | | **0796 72 54 14** | | | | | [**kharroubi\_cp@yahoo.fr**](mailto:kharroubi_cp@yahoo.fr) | | | | |
| Grade | Etablissement de rattachement | | | | | | | | Diplôme Graduation | | | | | | Diplôme Post-Graduation | |
| **MAB** | **Université Ibn Khaldoun Tiaret** | | | | | | | | **Ingénieur** | | | | | | **Magister** | |
| Compétences professionnelles pédagogiques (matières  enseignées etc.) | | | | | | Béton armé, Ouvrages en béton armé, Ouvrages en Ossatures Métalliques. | | | | | | | | | | |

****

**VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale**

**VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine**

**ANNEXE**

****

